

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
FACULTAD DE DESARROLLO RURAL
CARRERA DESARROLLO RURAL**



TEMA:

"Análisis comparativo de Sistemas de Producción en Fincas Campesinas de Nueve Comunidades del Municipio de El RAMA, en el periodo 2005"

Elaborado por:

*Br. Carla Jazmina Meléndez Palacios
Br. José Armando Vergara Salgado*

Asesor: *Ing, MSc Luis Alberto Balmaceda Murillo*

Managua, Nicaragua, Septiembre del 2006.

INDICE GENERAL

Contenido	Página
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Resumen	iii
Summary	iv
I INTRODUCCION	1
II OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo General.....	3
2.2 Objetivos Específicos.....	3
2.3 Hipótesis.....	3
III REVISION DE LITERATURA	4
3.1 Enfoque de Sistemas en el Estudio de Fincas.....	4
3.2 Sistema.....	4
3.3 Sistema de Producción.....	4
3.4 El Sistema de Producción Agropecuario.....	5
3.4.1 Práctica.....	5
3.4.2 Parcela.....	5
3.4.3 Sistema de Cultivo.....	6
3.4.4 Sistema de Ganadería.....	6
3.4.5 Itinerario Técnico.....	6
3.4.6 Practica Campesina.....	6
3.4.7 Concepto de Principales Variables.....	6
3.5 Tipología de Productores.....	8
3.6 Modelos de Intervención.....	9
IV MATERIALES Y METODOS	10
4.1 Área de Estudio	10
4.1.1 Ubicación Geográfica y Extensión Territorial.....	10
4.1.2 Composición Territorial del Municipio de Rama.....	10
4.1.3 Clima y Relieve.....	11
4.1.4 Geología y Geomorfología.....	11
4.2 Proceso Metodológico	13
4.2.1 Fase “A” Organización y Documentación sobre la Problemática.....	15
4.2.1.1 Revisión de Información Secundaria.....	15
4.2.1.2 Muestreo de los Sistemas de Producción.....	16
4.2.1.3 Tamaño de la Muestra.....	18
4.2.2 Fase “B” Recopilación, Procesamiento y Análisis de la Información.....	18
4.2.2.1 Aplicación de Encuesta base.....	19
4.2.3 Fase “C” Procesamiento y Análisis de la Información (Informe Final).....	19
4.3 Indicadores Económicos, Sociales y Técnicos	20
4.3.1 Criterio de Extensividad / Intensividad.....	23
4.3.2 Criterios de Eficiencia.....	23
4.3.3 Indicadores del Sistema de Producción Pecuario por Finca.....	25
4.3.4 Indicadores de la Mujer por Sistema.....	25
4.3.5 Análisis Financiero-Económico.....	25

4.4 Elaboración de Tipología de los Sistemas de Producción.....	26
4.5 Estudio de Caso.....	27
IV RESULTADOS Y DISCUSION.....	29
5.1 Análisis Comparativo de los Estudios de Casos.....	29
5.1.1 Niveles de Pobreza.....	29
5.1.2 Niveles de Tecnologías Agrícolas.....	32
5.1.3 Niveles de Tecnología Bovina.....	38
5.2 Indicadores Económicos para Analizar las Racionalidades del Productor.....	39
5.2.1 Valor Agregado Neto Familiar.....	39
5.2.2 Trabajo Invertido y Valor Agregado Neto por Manzana.....	42
5.2.3 El Valor del Jornal Agropecuario y Venta de Fuerza de Trabajo.....	42
5.2.4 Ingreso Agropecuario por UTH.....	43
5.2.5 Consumo y Venta de la Producción.....	44
5.3 Balances de los Sistemas de Producción.....	45
5.3.1 Balance de Caja de los Sistemas de Producción.....	45
5.3.2 Balances de Mano de Obra Familiar por tipos de Productores.....	49
5.3.3 Balances Nutricionales de las Familias Productoras.....	51
5.4 Indicadores Técnico- Económicos y Productivo.....	57
5.5 Tipología de Productores.....	62
5.5.1 Tipo “A” Productores de ganado, granos básicos, tubérculos y pejibaye.....	64
5.5.2 Tipo “B” Productores de ganadería, granos básicos, yuca y cultivos perennes.....	66
5.5.3 Tipo “C” Productores de ganadería y cultivos agrícolas.....	68
5.6 Resultados Sociales por tipos de Productores.....	69
5.6.1 Resultado Social de los Productores del tipo “A”.....	69
5.6.2 Resultado Social de los Productores del tipo “B”.....	70
5.6.3 Resultado Social de los Productores del tipo “C”.....	70
5.7 Resultados de los Indicadores de la Mujer.....	71
5.8 Resultados Institucionales.....	71
5.8.1 Asistencia Técnica por parte del Proyecto IPADE Rama.....	71
5.8.2 Capacitación.....	72
5.8.3 Crédito.....	72
5.9 Planes o Modelos de Intervención.....	73
5.9.1 Plan de Trabajo 1.....	73
5.9.2 Plan de Trabajo 2.....	78
5.9.3 Plan de Trabajo 3.....	83
5.9.4 Plan de Trabajo 4.....	90
5.9.5 Plan de Trabajo 5.....	97
5.9.6 Plan de Trabajo 6.....	103
V CONCLUSIONES.....	108
VI RECOMENDACIONES.....	111
VIII BIBLIOGRAFIA.....	114
ANEXOS.....	116

INDICE DE TABLAS

TABLA	TITULO	Pag.
1	Caracterización técnica de los niveles de Maíz.....	32
2	Caracterización técnica de los niveles de fríjol.....	33
3	Caracterización técnica del rubro de Pimienta Dulce.....	33
4	Caracterización técnica del cultivo de yuca.....	34
5	Caracterización de los niveles de tecnología en el rubro de pejibaye.....	35
6	Caracterización técnica del rubro de Arroz.....	35
7	Caracterización técnica en el rubro de canela.....	36
8	Caracterización tecnológica en el rubro de plátano.....	37
9	Caracterización tecnológica en el rubro de Mamón Chino.....	37
10	Caracterización tecnológica del rubro de bovino.....	38
11	Comparación de los resultados de Unidad de Trabajo Humano y otros recursos disponibles por tipos de productores.....	40
12	Comparación de los resultados económicos de los tres Tipos de Productores.....	41
13	Comparación de Aspectos Sociales por tipos de productores.....	41
14	Balance Nutricional Energético Mensual del tipo “A”.....	52
15	Balance Nutricional Proteico Mensual del tipo “A”.....	52
16	Balance Nutricional Energético Mensual del tipo “B”.....	53
17	Balance Nutricional Proteico Mensual del tipo “B”.....	54
18	Balance Nutricional Energético Mensual del tipo “C”.....	55
19	Balance Nutricional Proteico Mensual del tipo “C”.....	56
20	Indicadores Técnico-Económicos en el Rubro de maíz.....	58
21	Indicadores Técnico-Económicos en el Rubro de fríjol.....	59
22	Indicadores Técnico-Económicos en el Rubro de yuca.....	60
23	Indicadores Técnico-Económicos en el Rubro de Bovino.....	61
24	Indicadores Técnico-Económicos en el Rubro de Platano.....	62
25	Plan de Trabajo de la Finca El Progreso-El Pavón.....	73
26	Cronograma de actividades para aumentar y mejorar el área de pasto.....	74
27	Cronograma de actividades para aumentar los rendimientos en los rubros de maíz y fríjol.....	74
28	Cronograma de actividades par Reducir los costos de Producción en el Rubro de Fríjol.....	74
29	Cronograma de actividades para disminuir el intervalo entre parto y parto.....	75
30	Cronograma de actividades para disminuir los costos de alimentacion en aves.....	75
31	Presupuesto de actividades para aumentar y mejorar el área de pastos.....	75
32	Presupuesto de actividades para aumentar los rendimientos de los rubros maíz y fríjol.....	76
33	Presupuesto de actividades para reducir los costos de producción en el rubro de fríjol.....	76
34	Presupuesto de actividades para disminuir los costos de alimentacion en el rubro de aves.....	76
35	Plan Global de Inversiones.....	77
36	Objetivos y Componentes de la Finca.....	77

37 Plan de Acción a Implementar en la Finca el Zapote-Maria Cristina.....	78
38 Cronograma de actividades para Incrementar los Rendimientos de producción en el rubro de bovino.....	79
39 Cronograma de actividades para aplicar estiércol de bovino a plantación de coco.....	79
40 Cronograma de actividades para Reducir los costos de Producción en el rubro de fríjol.....	79
41 Cronograma de actividades para mejorar los rendimientos en fríjol.....	79
42 Cronograma de actividades para disminuir los costos variables en aves.....	80
43 Cronograma de actividades para disminuir los costos en el rubro de cerdos.....	80
44 Presupuesto de actividades para incrementar la Producción de bovino.....	80
45 Presupuesto de actividades para reducir los costos de producción en fríjol.....	80
46 Presupuesto de actividades para mejorar la fertilidad del suelo en el área de granos básicos.....	81
47 Presupuesto de actividades para reducir los costos de producción en aves.....	81
48 Presupuesto de actividades para reducir los costos de producción en cerdos.....	81
49 Plan Global de Inversión	82
50 Objetivos y Componentes de la Finca.....	82
51 Plan de Acción a Implementar en la Finca Buenos Aires-Maria Cristina.....	83
52 Cronograma de actividades para incrementar los rendimientos de producción el rubro de bovino.....	84
53 Cronograma de actividades para aprovechar los pastizales con una mejor organización del área de pasto.....	84
54 Cronograma de actividades para establecer el plan de manejo sanitario del hato.....	84
55 Cronograma de actividades para reducir en las vaquillas el periodo a alcanzar el primer parto.....	85
56 Cronograma de actividades para introducir especies menores (aves).....	85
57 Cronograma de actividades para disminuir costos en el rubro de cerdo.....	85
58 Presupuesto de actividades para incrementar la producción de bovino.....	86
59 Presupuesto de actividades para aprovechar los pastizales organizando el área de pastos.....	86
60 Presupuesto de actividades para establecer el plan de manejo del hato.....	87
61 Presupuesto de actividades para introducir especies menores (aves).....	87
62 Presupuesto de actividades para introducir el rubro de cerdo.....	88
63 Plan Global de Inversión.....	88
64 Objetivos y Componentes de la Finca.....	89
65 Plan de Acción a Implementar en la Finca Miramar-El Pavón.....	90
66 Cronograma de actividades para mejorar la calidad de las pasturas.....	91
67 Cronograma de actividades para reducir los gastos de mano de obra contratada en los rubros de maíz y fríjol.....	91
68 Cronograma de actividades para aumentar la producción de Maíz/Mz.....	92
69 Cronograma de actividades para aumentar los rendimientos en el rubro de fríjol.....	92
70 Cronograma de actividades para aumentar el área cultivada y nivel productivo del rubro de Yuca.....	92

71 Cronograma de actividades para mantener el nivel de producción del rubro de quequisque.....	93
72 Cronograma de actividades para disminuir los costos de alimentacion en la producción de cerdos.....	93
73 Cronograma de actividades para reducir los costos de alimentacion en aves.....	93
74 Presupuesto de actividades para mejorar la calidad de las pasturas.....	93
75 Presupuesto de actividades para aumentar la producción de Maíz por Manzana.....	94
76 Presupuesto de actividades para mantener el nivel productivo del rubro de quequisque.....	95
77 Presupuesto de actividades para disminuir los costos de alimentacion en el rubro de cerdos.....	95
78 Presupuesto de actividades para disminuir los costos de alimentacion en aves.....	95
79 Plan Global de Inversión.....	96
80 Objetivos y Componentes de la Finca.....	96
81 Plan de Acción a Implementar en la Finca Las Flores-San Antonio del Pozol.....	97
82 Cronograma de actividades para aumentar los rendimientos en el rubro de fríjol.....	98
83 Cronograma de actividades para aumentar los rendimientos de Maíz de primera y postrera.....	98
84 Cronograma de actividades para disminuir los costos de alimentacion en aves.....	98
85 Cronograma de actividades para disminuir los costos de alimentación en cerdos.....	99
86 Cronograma de actividades para disminuir los costos variables de pejibaye.....	99
87 Cronograma de actividades para mantener el área cultivada de canela.....	99
88 Cronograma de actividades para comercializar Pimienta Dulce.....	99
89 Cronograma de actividades para aumentar la producción de leche.....	100
90 Presupuesto de actividades para aumentar los rendimientos en el rubro de fríjol.....	100
91 Presupuesto de actividades para aumentar la producción de Maíz en ambos ciclos.....	100
92 Presupuesto de actividades para disminuir los costos de alimentacion en aves.....	100
93 Presupuesto de actividades para disminuir los costos de alimentacion en cerdos.....	101
94 Presupuesto de actividades para disminuir los costos variables en el rubro de pejibaye.....	101
95 Presupuesto de actividades para mantener el área cultivada de canela.....	101
96 Presupuesto de actividades para comercializar Pimienta Dulce.....	101
97 Presupuesto de actividades para aumentar la producción de leche.....	102
98 Plan Global de Inversión.....	102
99 Objetivos y Componentes de la Finca.....	102

100 Plan de Acción a Implementar en la Finca La Conquista-El Castillo.....	103
101 Cronograma de actividades para mejorar el área de pasto en la Unidad de Producción La Conquista.....	104
102 Cronograma de actividades para aumentar los rendimientos de Maíz de primera y postrera.....	104
103 Cronograma de actividades para aumentar los rendimientos en el cultivo de Arroz.....	105
104 Cronograma de actividades para reducir los costos de alimentacion en el rubro de aves.....	105
105 Presupuesto de actividades para mejorar el área de pasto en la Unidad de Producción la Conquista.....	105
106 Presupuesto de actividades para aumentar los rendimientos Maíz y fríjol de apante.....	106
107 Presupuesto de actividades para aumentar los rendimientos en Arroz.....	106
108 Presupuesto de actividades para reducir los costos de alimentacion en aves.....	106
109 Plan Global de Inversión.....	107
110 Objetivos y Componentes de la Finca.....	107

INDICE DE FIGURAS

Fig.	TITULO	Pág
1-	Mapa del Municipio de Rama y Ubicación de las Comunidades donde se realizo el Estudio.....	12
2-	Esquematización del Proceso Metodológico.....	14

INDICE DE GRAFICOS

1-	Nivel alcanzado en el URS.....	30
2-	URS y Margen Bruto Acumulado por Tipos de Productores.....	31
3-	Valor Agregado Neto.....	39
4-	Balance de Caja por Tipos de Productores.....	45
5-	Balance de Caja del tipo "A".....	46
6-	Balance de Caja del tipo "B".....	47
7-	Balance de Caja del tipo "C".....	48
8-	Balance de Mano de Obra "Caso representativo del Tipo A".....	49
9-	Balance de Mano de Obra "Caso representativo del Tipo B".....	50
10-	Balance de Mano de Obra "Caso representativo del Tipo C".....	51
11-	Balance Nutricional Energético Mensual del tipo "A".....	52
12-	Balance Nutricional Proteico Mensual tipo "A".....	53
13-	Balance Nutricional Energético Mensual tipo "B".....	54
14-	Balance Nutricional Proteico Mensual tipo "B".....	55
15-	Balance Nutricional Energético tipo "C".....	56
16-	Balance Nutricional Proteico Mensual tipo "C".....	57

DEDICATORIA

Y así después de esperar tanto, un día como cualquier otro decidimos triunfar; Gracias al apoyo de nuestras familias y al esfuerzo propuesto durante la elaboración de este trabajo de los involucrados; Carla Meléndez, José Armando Vergara y nuestro tutor de tesis Luis Alberto Balmaceda.

En particular quiero ofrecer este trabajo a “**Dios**” que me dio siempre la confianza, la voluntad y la fe, a mis padres José Leoncio Meléndez y Maria Auxiliadora Palacios, a mis hermanos, a mi hija Dayanara Araya Meléndez, a todas las personas que de alguna u otra manera hicieron posible este trabajo y para finalizar a mi tutor de carrera Sebastián Araya Tablada quien ha sido uno de los ejes fundamentales en la culminación de mis estudios profesionales.

Carla Jazmina Meléndez Palacios.

Desde el inicio de este trabajo de tesis he recibido el apoyo y ayuda de personas que tuvieron la amabilidad de cooperar en el proceso de desarrollo y culminación de esta investigación y hacer posible la culminación de mi carrera profesional.

Este trabajo esta dedicado primeramente a Dios “Jehová” que permitió mantenerme firme y con animo de seguir cumpliendo mis metas personales; a mis padres Amada Mercedes Salgado Pérez y José Mercedes Vergara Centeno por haberme ayudado siempre en lo que necesite en mi carrera de estudiante, a todos mis hermanos y personas que me brindaron su apoyo incondicional y que de una u otra forma participaron en este trabajo.

José Armando Vergara Salgado.

AGRADECIMIENTO

- Al Instituto para el Desarrollo y la Democracia “IPADE” Rama y su equipo técnico, por haber depositado parte de su confianza en nosotros para la realización de este estudio.
- A todas las familias productoras de las comunidades del Municipio de Rama involucradas de alguna manera en el proceso de investigación.
- A nuestros profesores por habernos ayudado y enseñado las metodologías utilizadas en el estudio.
- A nuestro asesor Ing. Msc. Luis Alberto Balmaceda Murillo por habernos brindado el tiempo, conocimiento, recursos y equipos requeridos durante el proceso de planificación y ejecución de este trabajo de investigación.
- A Ing. Angélica Báez por dedicarnos parte de su tiempo, conocimientos y sugerencias al trabajo.
- A Ingeniero Fidel Guzmán quien aportó sus conocimientos en el análisis de la información.
- A lic. Yadira Calero y Sra. Verónica Soto (secretaria del departamento de Desarrollo Rural), por la amabilidad que tuvieron en proporcionarnos medios y equipos para la realización de nuestro trabajo.
- A nuestras familias por el apoyo y paciencia en la espera de la culminación de nuestros estudios profesionales.
- A la Facultad de Desarrollo Rural por brindarnos la oportunidad de realizar una nueva investigación en el campo agropecuario propio del campesinado Nicaragüense.

RESUMEN

En esta investigación se utilizó el enfoque de sistemas con el propósito de contar con una visión integral de los problemas, limitantes y potencialidades de los sistemas de producción del Trópico Húmedo. Este estudio se realizó en primera instancia con revisión de fuentes secundarias que permitió establecer el sondeo o recorrido de campo, los procedimientos anteriores proporcionó la información necesaria para determinar el muestreo razonado y la selección de la muestra y diseño del instrumento. Se aplicó veinticinco estudios de casos en nueve comunidades de la Zona - 3 Oriental del Municipio de Rama; sub. Zona 3.1 comunidades de las (Iguanas, Milán, El Pavón), sub. Zona 3.3 (El Castillo, Guadalupe), sub. Zona 3.4 – A (La Sardina, San Antonio del Pozol) y la sub. zona 3.4 B (El Porvenir y María Cristina). El estudio de caso esta estructurado de manera que se obtuvo la siguiente información: el análisis financiero, económico, técnico y social; los recursos, coherencia interna del sistema de producción, su dinámica y funcionamiento, la toma las decisiones, composición familiar, objetivos, limitaciones, producción, comprender mejor la racionalidad aplicada por el productor (a), fortalezas, oportunidades y debilidades; inventarios de medios de producción e infraestructura, alimentación, tenencia de la tierra y diversas actividades productivas Los datos obtenidos permitieron encontrar que opciones tienen los productores (as), para enfrentar acciones estratégicas de mejoramiento de su sistema de producción a partir de la información recopilada en cada uno de los aspectos: biofísicos, agronómicos, sociales y económicos. Permitted la elaboración de tipologías de productores, lo que sirvió de base para definir los modelos de intervención correspondiente a cada tipo. Se definieron tres tipos de productores: Tipo A: Productores de ganado, granos básicos, tubérculos y pejibaye; Tipo B: Productores de ganadería, granos básicos, yuca y cultivos perennes; Tipo C: Productores de ganadería y cultivos agrícolas. Se realizó la caracterización técnica de maíz, frijón, pimienta dulce, yuca, pejibaye, arroz, canela, bovino, plátano, mamón chino. Se definieron los niveles de pobreza: ocho casos en niveles de reproducción ampliada y uno en reproducción simple, siete casos en niveles de subsistencia o extrema pobreza y nueve en infrasubsistencia clasificados por el banco mundial como hogares en indigencia. Trece fincas con un Valor Agregado Neto (VAN) \leq a los C\$ 20,000.00; siete casos con un VAN \leq c\$ 40,000.00; cinco fincas con un VAN \geq a los C\$ 40,000.00. El trabajo invertido versus el Valor Agregado Neto nos permitió ubicar los niveles de intensificación de los diferentes tipos: Tipo A es extensivo en mano de obra familiar. El Tipo C: es mas intensivo en mano de obra familiar. El ingreso Agropecuario por Unidades de Trabajo Humano en el Tipo A es suficiente, no así para el Tipo B y C que es insuficiente. El tipo C tiene como racionalidad económica asegurar la alimentación familiar (63% de su PB se destina al consumo familiar). El tipo A destina el 59 % de su PB al autoconsumo familiar. El tipo B destina el 52% de su PB para el autoconsumo familiar. A partir de esta información se generaron planes de intervención a corto y mediano plazo a seis fincas, dos por cada tipo de productor definiendo estrategias; siendo las del tipo A: Contribuir al incremento del Margen Bruto Acumulado, Disminuyendo costos variables que conlleven al proceso de capitalización de las fincas que se encuentran dentro de este tipo; las del tipo B y C: Contribuir al aumento del Margen Bruto Acumulado y disminuir costos variables de los sistemas agropecuarios.

SUMMARY

In this investigation you uses the focus of systems with the purpose of having an integral vision of the problems, restrictive and potentialities of the systems of production of the Humid Tropic. This study one carries out in first instance with revision of secondary sources that allowed establishing the poll or field journey, the previous procedures I provide the necessary information to determine the reasoned sampling and the selection of the sample and design of the instrument. You applies twenty-five studies of cases in eleven communities of the Area - 3 Oriental of the Municipality of Branch; sub. Area 3.1 communities of those (Iguanas, Milán, The Pavón), sub. Area 3.3 (The Castle, Guadalupe), sub. Area 3.4 - TO (The Sardine, San Antonio of the Pozol) and the sub one. area 3.4 B (The Future and María Cristina). The case study this structured so that the following information was obtained: the financial, economic analysis, technician and social; the resources, internal coherence of the production system, their dynamics and operation, the taking the decisions, family composition, objectives, limitations, production, to understand the rationality applied by the producer better (to), strengths, opportunities and weaknesses; inventories of production means and infrastructure, feeding, holding of the earth and diverse productive activities The obtained data allowed to find that options have the producers (ace), to face strategic actions of improvement of their production system starting from the information gathered in each one of the aspects: biophysical, agronomic, social and economic. It allowed the elaboration of tipologias of producers, what served as base to define the intervention models corresponding to each type. They were defined three types of producers: Type TO: Small producing of livestock, basic grains, tubers and pejibaye; Type B: Small producing of cattle raising, basic grains, yucca and perennial cultivations; Type C: Small producing of cattle raising and agricultural cultivations. One carries out the technical characterization of corn, frijol, sweet pepper, yucca, pejibaye, rice, cinnamon, bovine, banana, Chinese sucker. They were defined the levels of poverty: eight cases in levels of enlarged reproduction and one in simple reproduction, seven cases in levels of subsistence or it carries to an extreme poverty and nine in infrasubsistencia classified by the world bank as homes in poverty. Thirteen properties with a Net Added Value (they GO) to the C \$20,000.00; seven cases with a c GOES \$40,000.00; five properties with a they GO to the C \$40,000.00. The work invested versus the Net Added Value allowed us to locate the levels of escalation of the different types: Type TO it is extensive in family manpower. The Tipo C: it is but intensive in family manpower. The Agricultural entrance for Units of Human Work in the Type TO it is insufficient, I didn't seize for the Tipo B and C that it is insufficient. The type C has as economic rationality to assure the family feeding (63% of its PB is dedicated to the family consumption). The type TO it dedicates 59% from its PB to the family self-consumption. The type B dedicates 52% of its PB for the family self-consumption. Starting from this information intervention plans were generated to short and medium term to six properties, two for each producer type defining strategies; being those of the type TO: To contribute to the increment of the Margin Accumulated Bruto, variable costs that bear to the process of capitalization of the properties that you/they are inside this type Diminishing; those of the type By C: To contribute to the increase of the Margin Accumulated Bruto and to diminish variable costs of the agricultural systems.

I INTRODUCCION

Nicaragua posee un gran potencial territorial y diversidad de condiciones climáticas para el desarrollo eficiente de sistemas agrícolas y pecuarios sin causar perjuicios a los recursos naturales.

Por su vocación y tradición Nicaragua ha sido eminentemente agropecuaria. Siendo el sector agropecuario ahora el que exporta el 21% del PIB, lo que representa el 33% del total de las exportaciones y que genera el 28% del empleo del país.

El Rama está situado en la Región V en el este de Nicaragua, la costa Atlántica. La ciudad de El Rama tiene importancia para las comunicaciones de la capital Managua hacia la costa Atlántica. El pequeño puerto está situado al final de la carretera de Managua y en este lugar se juntan tres ríos (el Río Siquia, el Río Rama y el Río Escondido). En la región hay una sola carretera. El Rama se encuentra en una zona accidentada con un clima caluroso y húmedo. En la época de las lluvias suelen producirse graves inundaciones. Tiene una población de más de 54.000 personas. Un tercio de ellas vive en el núcleo urbano de El Rama. La mayoría de los demás habitantes se dedica a la agricultura y cultivan maíz, frijoles y arroz; la base de la nutrición nicaragüense. Además se dedican al comercio, sobre todo en el mercado de El Rama.

La forma más común de utilización actual de la tierra es la conocida como agricultura migratoria (shifthig and cultivation) que se define como un sistema de uso temporal. Las principales actividades agrícolas giran alrededor de los granos básicos (maíz, fríjol y arroz en sucesión simple), con rendimientos marginales por hectárea. Otra actividad de menor importancia es la siembra de raíces (quequisque, yuca) y musáceas, en diferentes combinaciones especiales y temporales, a las cuales se destina un área mucho menor. Los pastizales ocupan entre el 50 y 60% del área.

En este sentido podemos señalar que la producción campesina es parte importante en la dinámica de desarrollo del sector, por lo cual organismos e instituciones implementan diversas metodologías de trabajo para analizar la problemática campesina, en nuestro caso utilizamos el denominado enfoque de sistemas con el propósito de contar con una visión integral de los problemas, limitantes y potencialidades de las fincas (sistemas de producción) de pequeños y medianos productores.

Podemos analizar los sistemas de producción profundizando en sus objetivos, las limitaciones, la producción (vegetal, animal, transformación), sus técnicas, los recursos (como, con qué y cuando utilizan determinado nivel de conocimientos en el desarrollo de sus actividades productivas) de

manera que nos permita identificar la coherencia interna del sistema de producción, su dinámica y funcionamiento, como la familia toma las decisiones (en función de la organización social y la realidad económica de la zona) y de esta manera proporcionar los lineamientos para el modelo de acompañamiento a las comunidades campesinas.

II OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Evaluar el funcionamiento de los sistemas de producción integrando el enfoque sistémico e indicadores técnicos y socioeconómicos para generar información básica que sirva de base en la creación de modelos de intervención en fincas del Municipio de Rama, trópico húmedo en el periodo 2005.

2.2 Objetivos específicos

- Valorar el funcionamiento de los sistemas de producción integrando indicadores técnicos y socioeconómicos a través de estudios de casos.
- Clasificar a los productores en tipos según los resultados obtenidos en el análisis de indicadores técnicos y socioeconómicos.
- Generar información básica para la creación de modelos de intervención en dicha zona.

2.3 Hipótesis

Los procesos de intervención ejecutados por entidades de Desarrollo que tienen como propósito fundamental mejorar los índices productivos e ingresos familiares de los productores de una zona de estudio requieren de información actualizada de los indicadores técnicos y socioeconómicos de las unidades de producción, para valorar el impacto real del proyecto y transformar los efectos negativos en positivos para los futuros proyectos que se impulsen en zonas similares.

III REVISION DE LITERATURA

3.1 Enfoque de sistemas en el estudio de fincas

Una metodología de diagnóstico de sistema agrario para impulsar una agricultura sostenible y el desarrollo rural es el diagnóstico agro socioeconómico con enfoque de sistemas. El especialista en agricultura y desarrollo rural no puede realizar un análisis y diagnóstico de evolución de la agricultura y formular propuestas de desarrollo, si no cuenta con una base consistente en conocimientos previos relativos a la estructura, el funcionamiento y la dinámica de los sistemas agrarios, (Ulmos et al, 1995).

Para aplicar esta metodología los investigadores deben estar bien claros que significa enfoque de sistemas.

3.2 Sistema

Mora y Obando (1995), definen un sistema como “un conjunto de elementos vinculados entre si por relaciones que le confieren cierta organización para cumplir con ciertas funciones. El estudio de los sistemas abarca no solamente el examen de los elementos entre si, si no también y sobre todo, el análisis de sus interrelaciones”. Estos autores también afirman que la investigación agronómica, zootécnica y socioeconómica realizada de manera especializada y no integral tiene poca influencia en la solución de los grandes problemas que afectan a los productores. Por el contrario un enfoque sistémico pone de manifiesto el elevado numero de interacciones entre los componentes o los elementos que intervienen en el proceso productivo agropecuario (agro ecológico, socioeconómico, biológico y tecnológico).

Sistema, un sistema se define como un conjunto de elementos de interacción dinámica, organizados en función de un objetivo (De Rosnay, 1997).

3.3 Sistema de Producción

El sistema de producción es "el conjunto estructurado de actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias, establecido por un productor y su familia para garantizar la reproducción de su explotación; resultados de la combinación de los medios de producción (Tierra y capital) y de la fuerza de trabajo disponible en un entorno socioeconómico y ecológico determinado" (adaptado de Dufumier, M). Los sistemas de producción se caracterizan por sus objetivos, limitaciones producción (vegetal, animal, transformación), sus técnicas recursos y sus resultados (Mora y Obando, 1995).

El ámbito de los sistemas de producción se ubica en las fincas, donde se analizan los sistemas de cultivo, forestal y de ganadería, la sucesión de estos y las técnicas aplicadas. A su vez, su estudio revela la elección por parte de la familia productora de las combinaciones que considera mejores para lograr sus objetivos en un medio natural y socioeconómico dado (Mora y Obando, 1995).

El estudio de las disciplinas de forma aisladas conducen al conocimiento específico dentro de ellas, sin embargo el mecanismo productivo, la utilización de los conocimientos, debe su forma integrada por una síntesis de tal forma que las explicaciones del (como y por qué) funcionan los medios de producción, tenga una explicación lógica abonadas al resto de las disciplinas (León, 1982).

3.4 El sistema de producción agropecuario

En diagnóstico agro socioeconómico con enfoque de sistemas, el punto de partida, es el entendimiento del concepto de sistemas de producción agropecuario (finca). Este concepto explica la combinación del trabajo y los medios de producción escogidos por el productor para transformar el medio a su favor.

El sistema de producción agropecuario se encuentra dentro de un paisaje agrario, el cual es un ecosistema artificializado, que resulta tanto de acciones pasadas como en curso. En otras palabras, este concepto se refiere al conjunto estructurado, por una parte, de los factores productivos y por otro lado, de las producciones vegetales como animales escogidas por la familia productora en su unidad de producción (finca) para realizar sus objetivos, (Mora & Obando, 1995).

Mora y Obando (1995), destacan que para poder aplicar el concepto de sistemas de producción se recurre a otros conceptos básicos necesarios, que se definen a continuación:

3.4.1 Práctica:

Conjunto de acciones particulares ejecutadas en el uso del medio o forma mediante la cual un trabajador lleva a cabo una operación técnica (Mora y Obando, 1995).

3.4.2 Parcela

Lote de tierra continuo en el cual se hace un solo cultivo o una sola rotación de cultivo durante un ciclo agrícola, y que administra un individuo o un grupo determinado de individuos (Mora y Obando, 1995).

3.4.3 Sistema de cultivo

Es el conjunto de procedimientos aplicados a una unidad de terreno manejadas de manera homogénea, que se caracteriza por la naturaleza de los cultivos, el orden de sucesión y los itinerarios técnicos aplicados (adaptado de Sebillote, citado por Villaret, 1982).

3.4.4 Sistema de ganadería

Conjunto de técnicas y prácticas utilizadas por una comunidad para explotar en un espacio dado los recursos vegetales por medio de animales, en condiciones compatibles con sus objetivos y con las limitaciones del medio (Mora y Obando, 1995).

3.4.5 Itinerario técnico

Se define como “la combinación lógica y ordenada de técnicas culturales, que permiten controlar y obtener una producción agrícola” (Sebillote, 1974).

3.4.6 Práctica Campesina

Se define como “la forma mediante la cual un productor lleva a cabo el proceso productivo. Mientras una tecnología puede ser descrita independientemente del agricultor, el análisis de una practica debe referirse al contexto en el cual se aplica” (adaptado de Tessier, citado por Villaret, 994)

3.4.7 Concepto de principales Variables

- a) **Producción Bruta:** Representa una medida preliminar de ingresos, ya que no toma en cuenta los costos de producción.
- b) **Margen Bruto:** Ofrece un resultado parcial de un rubro, componente o sistema. Es la diferencia entre la producción bruta y los costos variables en efectivo.
- c) **Ingreso Neto:** Ofrece un resultado global de la situación final después del proceso productivo.
- d) **Análisis del proceso de trabajo agrícola:** el proceso de artificialización es un proceso de trabajo, cuya eficiencia se mide mediante el concepto de productividad. Mediremos el resultado anual del proceso a través de la cantidad anualmente producida por un trabajador, o productividad del trabajador.

e) **Nivel de Tecnología:** Es el grado de utilización de los distintos factores que intervienen en el proceso de producción: físicos (herramientas, equipos), biológicos (variedades de cultivos, razas, etc.), químicos (fertilizantes, pesticidas, productos veterinarios, hormonas, etc.) y humanos (saber técnico del productor, destrezas, habilidades, tradiciones, etc.). Los parámetros que miden y sintetizan este indicador: (Roa, O. et al. 1994).

- Itinerario técnico: Es la secuencia lógica y ordenada de las prácticas y técnicas aplicadas a una población vegetal o animal.
- Rendimiento: Como una resultante de todo el proceso técnico – medio- cultivo o animal, expresado en Producción vegetal o animal por superficie.

Los niveles de tecnologías son diferentes dosis en que los factores tecnológicos (métodos, destrezas, habilidades, herramientas, equipos, etc.) participan en el proceso de artificialización del medio utilizado por el hombre para realizar la producción agraria. (Guzmán 1995). Los parámetros son:

- Tipo de material genético empleado en la actividad agropecuaria (criollo, mejorado, cruce intermedio).
- Tipo de manejo que da a sus plantaciones y/o hatos.
- Grado de utilización de insumos (pesticidas, abonos químicos, productos veterinarios, etc.), señalando las dosis con relación a las dosis aconsejadas (lts, qq, Kg., lbs).
- Utilización de medios mecánicos motorizados, tracción animal y/o manual señalando las combinaciones de técnicas si las hay.
- En plantaciones perennes el tipo de manejo que se aplica (sombra, poca sombra, sin sombra).
- Aplicación de abono al cultivo, si lo hace o no, cuantas aplicaciones realiza, dosis utilizada y el tipo de producto que usa.

f) Umbral de Reproducción Simple

El Umbral de Reproducción Simple traduce en términos monetarios las necesidades socialmente determinadas que caracterizan a una sociedad en un momento dado. Sus componentes son: Autosuficiencia alimentaria, Vestuario, Salud, Vivienda, Educación, Recreación, Costos proporcionales anuales y Amortización (FAO, 1992-1993).

Para determinar el Umbral de Reproducción Simple, se utilizan los estudios realizados por organismos como la (FIDEG, BM, PREAL, OIT, donde concluyen que las familias en el sector rural en Nicaragua,

requiere el equivalente a dos canastas básicas de 20 productos, con un valor de U\$72.00 cada una por mes, tomando como referencia lo utilizado por una familia de 6 miembros.

$$\text{URS Anual} = (\text{U\$72.00}) * (2\text{CB}) * (12 \text{ meses}) * (\text{C\$17.80}) = \text{C\$29,72100.00}$$

Valor que alcanza actualmente los \$ 1728.00 dólares al año, para cubrir la alimentación incluyendo necesidades básicas, como vestuario, vivienda, salud educación, y otros, canasta que alcanza por mes diferentes valores monetarios.

Este Indicador URS se compara con el Indicador Ingreso Bruto o Margen Bruto que permitirá identificar la situación de cada tipo de productor identificado con relación a la capacidad de reproducción que tiene, es decir, comparar los ingresos brutos anuales de la finca, que se considera como la actividad fundamental de la Unidad de Producción con lo que cada familia requiere gastar para sobrevivir.

Según este método se definen hogares en tres condiciones socioeconómicas, hogares en indigencia, cuando los ingresos del mismo son inferior o igual al costo de una canasta básica de alimento, hogares en extrema pobreza, son aquellos cuyos ingresos equivalen a dos canastas básicas de alimento, hogares fuera de la línea de pobreza, son aquellos cuyos ingresos superan el costo de dos canastas básicas de alimento.

3.5 Tipología de productores

Tipología es una técnica de construcción de tipos mediante un sistema de clasificación, simplificación y reducción de datos que consiste en reagrupar los elementos de una población en clases o tipos definidos cada uno de ellos por una serie de rasgos (Variables) característicos que son comunes (Ander – Egg, E. 1980).

La tipología tiene como objetivo la agrupación de manera razonada de las explotaciones agropecuarias en tipos de problemáticas homogéneas que nos permita comprender como cada productor reacciona ante una determinada política o una condicionante específica, y permitir explicar porque no todos reaccionan necesariamente de la misma manera.

Las tipologías de productores o análisis de tipos sociales agrarios pretenden reconocer los diferentes subconjuntos incluidos dentro del conjunto de los productores rurales, Caracterizarlos y definir las

relaciones entre ellos y con otros conjuntos, en términos de causas y efectos. Sin embargo no existe una tipología verdadera ni única, ni una tipología universal que satisfaga cualquier fin. Probablemente existirán tantas tipologías como intereses de análisis, aunque para ser operativa debería tratar de conciliar extremos de generalidad y especificidad. Además, toda tipología debe aportar criterios observables que permitan reconocer a los actores del terreno, ampliando o reduciendo el detalle inicial para facilitar las tareas de delimitación y caracterización (cf. **Gutman, 1988, 48-56**).

3.6 Modelos de intervención

· “Son estrategias fundamentadas que sirven de guía en el desarrollo del proceso de Orientación en su conjunto (planificación, puesta en práctica y evaluación) o en alguna de sus fases...” (Bisquerra, 1992: 177).

“La representación de la realidad sobre la que hay que intervenir, y que va a influir en los propósitos, los métodos y los agentes de dicha intervención” (Rodríguez Espinar, 1993).

“Son una representación que refleja el diseño, la estructura y los componentes esenciales de un proceso de intervención” (Álvarez y Bisquerra, 1997).

IV MATERIALES Y METODOS

4.1 Área de Estudio

4.1.1 Ubicación Geográfica y Extensión Territorial

El presente trabajo se realizo en el Municipio de Rama el cual esta ubicado, en el Departamento de Zelaya Central, Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS), La cabecera municipal está a una distancia de 292 Km. de la ciudad de Managua, sus coordenadas geográficas es 11° 43 ' 22" y 12 ° 44´ 00" latitud Norte y 83° 58' 15" y 85° 00' 00" longitud oeste de Meridiano de Greenwich, con una altura promedio de 50 msnm (INETER 2000).

El Municipio tiene una extensión territorial 3906.70 Km². Limita al Norte con el Municipio de Río Grande, Al sur con los Municipio de Nueva Guinea y Muelle de los Bueyes, Al este con los Municipios de Kukrahill y Bluefields y Al oeste con los Municipios de Santo Domingo y El Ayote.

4.1.2 Composición Territorial del Municipio de Rama

El Municipio de Rama esta organizado territorialmente en tres zonas integradas por diez subzonas, y esta estructura territorial funcionó desde inicios del año 2000, pero excluyendo la zona # 1 que en ese año (2000) se convirtió en el nuevo municipio de El Ayote.

La **zona 2 - Intermedia** compuesta por dos subzonas y doce comarcas; Corresponde a las cuencas medias del Río Siquia y del Río Pilon con una extensión de 993.63 Km² aproximadamente. Las subzonas pertenecientes a la zona 2 son: **sub.-zona 2.1** que tiene un Área: 703.94 Km², **sub.-zona 2.2** que presenta un Área: de 289.69 Km²

La **zona 3 - Oriental** esta compuesta por seis subzonas y 86 comarcas; Esta zona tiene un área aproximada de 2,901.07 Km². La conforman el conjunto de cuencas bajas de los Ríos Mico, Siquia y Rama. Se extiende desde el sur hasta la cuenca menor del Río Mahagony y la cuenca alta del Río Kukra.

4.1.3 Clima y relieve

Tiene una elevación de aproximadamente 9.71 msnm (cabecera municipal), la temperatura varía en las áreas con elevaciones inferiores a los 150 msnm, oscilando entre 25°C y 27°C; en las zonas con elevaciones entre 150 y 300 msnm, la temperatura es menor y oscila entre 24°C y 26°C; la variación entre la temperatura promedio del mes más caliente y el mes más frío no sobrepasa los 3°C; De acuerdo a los datos suministrados por las tres estaciones hidrometeorológicas en el territorio se determinó que el régimen de Precipitación es considerable y su distribución uniforme, hay dos períodos principales: el primero de Febrero a Abril (seco) y el segundo de Junio a Diciembre (lluvioso). Los niveles varían entre los 2,000 y los 4,000 mm al año.

Las precipitaciones máximas tienen lugar en las cuencas de los ríos Mahogany y Kukra, partes sur y este del municipio y las mínimas se dan en la cuenca alta del Río Siquia; es decir, el régimen aumenta de norte a sur y de este a oeste (INETER, 2000).

4.1.4 Geología y Geomorfología

Según la clasificación taxonómica del departamento de Agricultura de los Estados Unidos, en la Costa Atlántica de Nicaragua existen dos ordenes de suelos: los Inceptisoles y Ultisoles, ambos con sus respectivos subgrupos taxonómicos Typic Humitropepts, Typic Paleudults o Rhodudults y Plinthaquic Paleudults (Sánchez, 1984). Cabe señalar que los suelos de la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS) son ácidos, ricos en aluminio, hierro y sílice con un pH entre los 4.5 a 5.5 por sus características físicas-químicas, dichos suelos son de vocación forestal. Sin embargo, de la superficie terrestre en la RAAS; aproximadamente 120,875 hectáreas, están cubiertas de bosque maduro o secundario (Cassells, 2000). Debido a su característica físico-químico, las constantes lluvias que causan la lixiviación de nutrientes y el despale en la región, estos suelos son de baja fertilidad y fácilmente erosionables, estos suelos tienen tendencia a fijar fósforos. La mayor parte (60%) de los suelos de la RAAS son de vocación forestal (INDER, 1991)

Los suelos de la RAAS presentan textura muy fina; compacta (arcillosa) de coloración café a rojo debido a la presencia de óxidos, con horizontes argílicos con la capacidad de intercambio catiónico media y baja saturación de base (DANIDA, 1996).

El Municipio de EL RAMA tiene un relieve muy variable, desde el plano de inundación hasta el montañoso. (INETER, 2000).

Mapa del Municipio El Rama

COMUNIDADES DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO DE SSPP

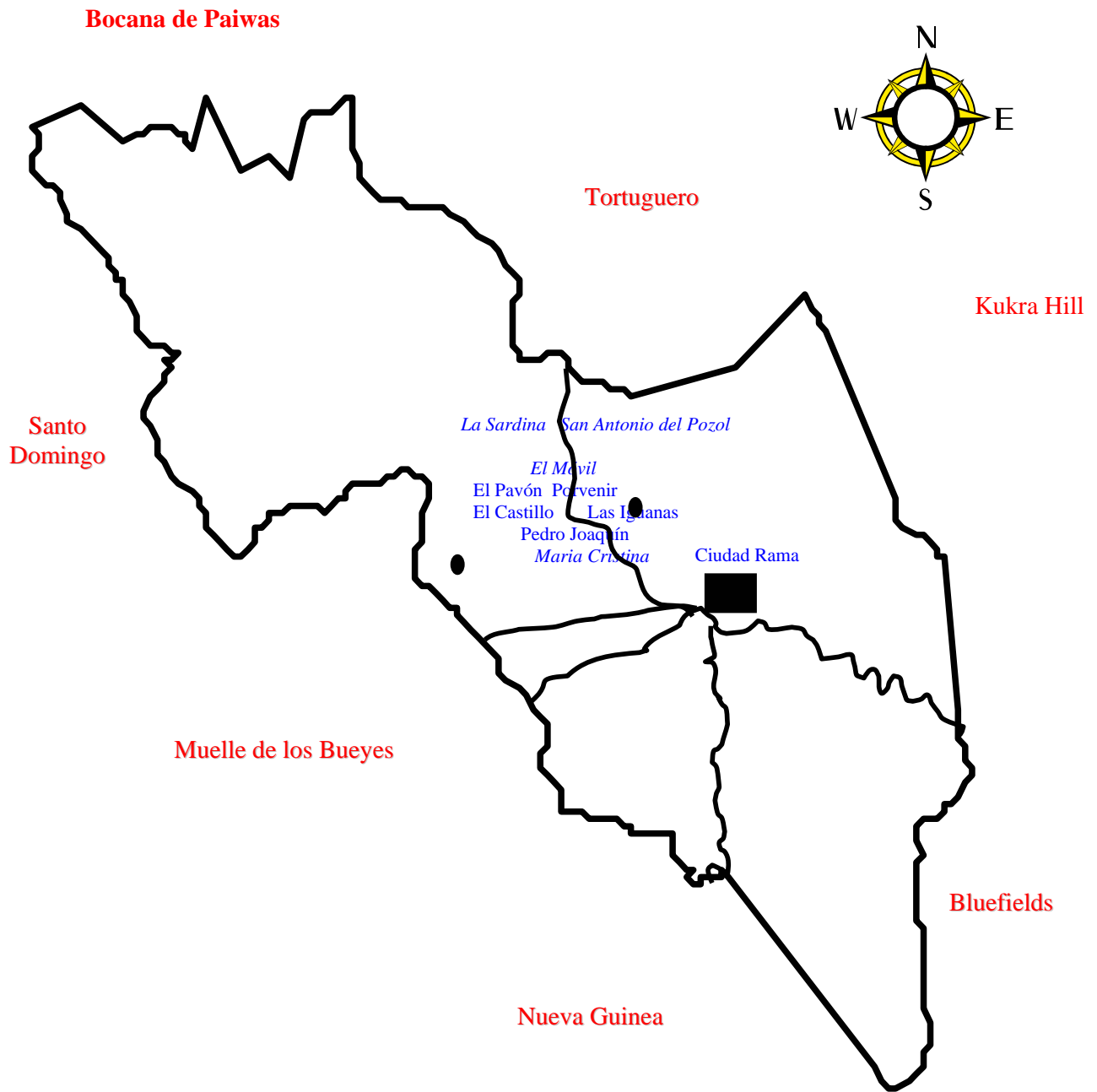


Figura N° 1

Mapa del Municipio de Rama y Ubicación de las Comunidades donde se realizo el estudio.

4.2 Proceso Metodológico

El estudio fue realizado mediante el cumplimiento de varias fases los cuales son:

(Fig. N° 2).

Fase A: Organización y documentación sobre la problemática

- Revisión de información secundaria
- Sondeo o recorrido de campo
- Muestreo de los sistemas de producción

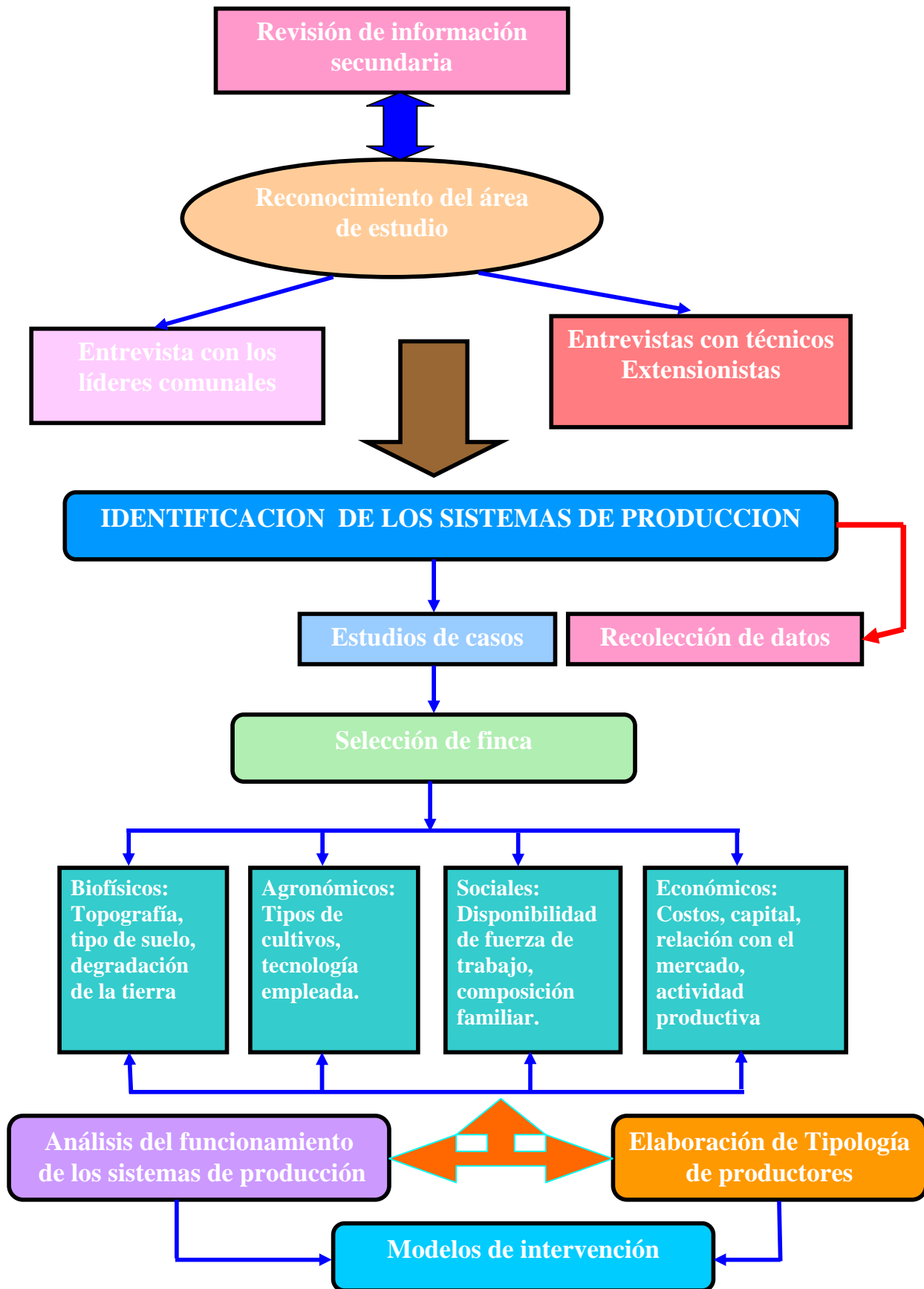
Fase B: Recolección, procesamiento y análisis de información

- Encuesta base
- Procesamiento y análisis de la información
- Elaboración de tipología de los sistemas de producción
- Elaboración de los modelos de intervención por tipos

Fase C: Procesamiento y Análisis de la Información (Informe Final)

- Redacción de primer borrador
- Redacción de informe final

Figura N° 2: Esquematación del proceso Metodológico



4.2.1 Fase A: Organización y documentación sobre la problemática

4.2.1.1 Revisión de información secundaria

Doorman (1991, citado por Hernández, T; 1999), define las fuentes secundarias como una recopilación de material bibliográfico, cartográficos, publicaciones recientes y otros materiales que se refieren a la zona a estudiar.

Estudios de fuentes secundarias: Con el termino “fuentes secundarias” se indican todos los materiales escritos que existen sobre un tema específico como libros, revistas, periódicos, estadísticas, informes y planes. El termino “secundaria” se refiere al hecho de que se trata de información obtenida por otras personas. Es decir, el estudio de fuentes secundarias se basa en información obtenida de fuentes primarias: fuentes “directas” de información, a las cuales se acude por medio de la entrevista o la observación.

En algunas ocasiones, se incluye en el termino “fuente primaria” también aquella información escrita que no ha sido sometida a ningún tipo de análisis, como son los datos de un censo, registros catastrales, etc.

En nuestro estudio se realizaron visitas a instituciones y organismos gubernamentales y no gubernamentales como: Banco Central de Nicaragua, Centro Nicaragüense de Documentación Agropecuaria de la Universidad Nacional Agraria y el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales.

Sondeo o recorrido de campo

Según Doorman (1991, citado por Hernández, T. 1999), el sondeo es un estudio ejecutado a nivel de campo con el objetivo de rendir una primera descripción global de la realidad agraria de una zona seleccionada, es el primer paso del diagnostico de sistema y se estudia a dos niveles que son: a nivel de área y a nivel de finca.

En nuestro estudio se realizo a dos niveles: con las instituciones y con los líderes comunales, con el propósito de un mayor conocimiento de la realidad agraria de la zona y un acercamiento con los productores e instituciones, tanto gubernamentales como no gubernamentales, además de corroborar aspectos recopilados en la información secundaria.

En esta investigación, el sondeo a las instituciones y organismos se hizo uso de la entrevista estructurada, ya que son preguntas establecidas con anterioridad y se realizan sobre la base de un formulario previamente preparado.

Con los líderes comunales se hizo uso de la entrevista focalizada, en donde se tiene una lista de cuestiones a investigar derivadas del problema general que se quiere estudiar, se establece una lista de tópicos en relación con los cuales se focaliza la entrevista, quedando esta a la discreción del encuestador, quien podrá sondear razones y motivos sin sujetarse a una entrevista formalizada.

4.2.1.2 Muestreo de los sistemas de producción

Según Groppo, P (1992-1993), aunque existen diferentes métodos, bajo este enfoque en la determinación de una muestra reducida seleccionada de manera razonada, a partir de una hipótesis previa de tipología deducida del análisis de los datos básicos y de los recorridos de campo. Basado fundamentalmente en un prediagnóstico pertinente.

La determinación de la muestra es a partir de recopilar la información en el terreno (sondeo). Partiendo de la información obtenida en el prediagnóstico (estudio de fuentes secundarias y resultados del sondeo) se determinará la muestra y el mecanismo de selección de los casos de fuente.

Criterios de Selección de las Fincas.

1. Las fincas son típicas de la zona de Rama, es decir presentan características edafoclimáticas similares para la implementación de los rubros de pimienta dulce, canela, pejibaye, entre otros.
2. Disponibilidad en brindar la información requerida.
3. El levantamiento de los datos de campo se dio con el acompañamiento de técnicos de IPADE Rama, con el propósito de que el productor brindara información confiable del sistema de producción.

4. El proyecto IPADE Rama trabaja con 180 fincas en las comunidades de Maria Cristina, Pedro Joaquín Chamorro, El Castillo, El Pavón, Las Iguanas, El Porvenir, El Móvil, La Sardina y San Antonio del Pozol. La selección de las fincas de cada una de las comunidades se hizo con el apoyo logístico del equipo técnico, seleccionando de la comunidad Pedro Joaquín un total de cuatro fincas, igual numero de fincas en la comunidades de El Pavón y Maria Cristina, en el caso de las comunidades de El Móvil, El Porvenir y San Antonio del Pozol se seleccionaron tres fincas en cada una de ellas, En la comunidad El Castillo se eligieron dos fincas y en las comunidades La Sardina y Las Iguanas se eligieron una finca por comunidad.
5. Sistemas de producción con diversidad de rubros, es decir que poseen de siete a dieciséis rubros.
6. Sistemas de producción con accesibles vías de comunicación.
7. Integración y participación directa en el mercadito campesino.

Aspectos o factores de interés para la formulación de los modelos de intervención

- ✓ Cuales han sido las tecnologías exitosas (desde el punto de vista del proyecto y su intervención en 4 - 5 años, exitosas desde el punto de vista del productor y la comunidad).
- ✓ Cuales han sido los éxitos económicos en el tiempo (tomando en cuenta toda la cadena productiva: producción, comercialización y valor agregado).
- ✓ Analizar los cambios de visión de la familia (como visualiza las actividades productivas con respecto a la conservación del medio ambiente o el valor agregado de la producción de especies de frutales, de cultivos, de la producción de especies menores, etc.).
- ✓ Cual ha sido el producto de todo el tiempo de intervención del proyecto, de manera que permita analizar cual ha sido el modelo y la estrategia de Desarrollo del proyecto a fin que se pueda tener elementos de la experiencia y poder establecer pautas para la creación de un modelo de intervención en el trópico húmedo.

4.2.1.3 Tamaño de la muestra: Una muestra representativa de 25 fincas en las diferentes comunidades y zonas de acción del proyecto, esta definición debe ser inclusiva, es decir que a partir de la experiencia del equipo técnico y los objetivos del proyecto y el total de productores beneficiarios del proyecto se seleccionan las fincas que puedan cumplir con los aspectos o factores de interés antes planteados.

La selección de cada una de las fincas plantea la necesidad de recopilar información que comprende los siguientes aspectos:

- ✓ **Biofísicos:** topografía, uso de la tierra, tipo de suelo, evidenciar la degradación de tierra.
- ✓ **Agronómicos:** tipos de cultivos, anuales y perennes, tecnología usada (manual, mecanizada, tracción animal), uso de insumos agrícolas (fertilizantes, pesticidas), destino de la producción (mercado, autoconsumo). Presencia de obras de conservación de suelo y agua.
- ✓ **Sociales:** tamaño de la familia, tipo de infraestructura presente en la finca, disponibilidad de fuerza de trabajo, acceso a los servicios básicos: agua potable, energía eléctrica, salud, educación.
- ✓ **Económicos:** Otras actividades productivas (artesanía, cría de aves y otras especies de animales, aprovechamiento de especies forestales y no forestales, venta de fuerza de trabajo, etc. Acceso a crédito y asistencia técnica, disponibilidad de capital y relación con el mercado, costos de producción

4.2.2 Fase B: Recolección, Procesamiento y Análisis de Información

El levantamiento de los datos se realizó por medio de talleres con el equipo técnico del proyecto IPADE Rama, con la participación de líderes comunitarios en algunos casos, también se visitaron las unidades de producción de cada comunidad con el propósito de entrevistar al productor (Esposa) aplicando la técnica de entrevista estructurada, el sondeo o recorrido de campo en el sistema productivo y sus componentes.

4.2.2.1 Aplicación de encuesta base

Según Doorman (1991, citado por Hernández, T., 1999). Afirma que la encuesta base comprende uno o mas pasos del diagnostico y consiste en entrevistas escritas dirigidas a productores de la zona de estudio, para clasificar mas detalladamente los tipos de productores que se encuentran en la zona de estudio seleccionada.

La encuesta base se retomo de una encuesta estructurada dirigida hacia el sector agropecuario, elaborado por docentes¹ de la Facultad de Desarrollo Rural de la Universidad Nacional Agraria, con el objetivo de recopilar información acerca de: composición familiar, inventario de medios de producción e infraestructura, alimentación familiar, tenencia de la tierra, área de la finca, tipos de rubros y rendimientos, área cultivada, manejo agronómico de los cultivos y animales, sistema forestal, actividades extra – agrícolas, trabajo de la mujer, historia de la comunidad, principales problemas de la finca; de manera que permita conocer la dinámica y funcionamiento de los sistemas de producción (Ver anexo 2).

El tipo de entrevista utilizada en nuestro estudio es la estructurada.

La encuesta base esta constituida por variables de información que caracteriza a los sistemas de producción del área y por variables de selección que determinan el numero de casos a estudiar (Pedroza y Salazar, 1998).

4.2.3 Fase C: Procesamiento y análisis de la información (Informe Final)

El análisis de la realidad agraria, en la investigación socioeconómica dirigida al desarrollo rural, usa mas frecuentemente la encuesta como instrumento de investigación cuantitativa, pero la entrevista abierta es un instrumento que simplifica el proceso de investigación y se dirige a la investigación interdisciplinaria combinando el análisis cualitativo y cuantitativo, lo que le hace mas eficiente (CATIE, 1995, citado por Quezada C., L. A. 1997).

¹ Docentes del Área de Desarrollo Rural y sistemas de Producción, Dpto. de Desarrollo Rural.

Los resultados obtenidos mediante el sondeo, habiendo definido el muestreo razonado y aplicando la encuesta estructurada a los 25 estudios de casos, se procedió al procesamiento y análisis de la información primaria obtenida en las mismas.

Del procesamiento de las fuentes primarias se elaboraron 13 cuadros de salidas por cada una de las fincas estudiadas, con el uso del programa Excel: Grupos Etéreos, Gastos en la unidad de producción, Inventario de los medios de producción y amortización, Valor Agregado de la familia, Balance Nutricional de la finca, Indicadores Técnicos socioeconómicos, Criterios técnicos económicos, Inventario Forestal y frutal, URS (Umbral de Reproducción Simple), Balances de caja por unidad de producción, Balance de mano de obra familiar, el trabajo de la mujer en la familia.

Estos cuadros de salida se elaboraron con el fin de agrupar por los tópicos antes mencionados toda la información, tanto cualitativa, reflejada en la encuesta base aplicada a los estudios de casos, y poder analizar y comparar todo lo que se encuentra en la unidad de producción (aspectos, criterios y variables sociales, económicas y técnicas).

4.3 Indicadores Económicos, Sociales y Técnicos.

De la información que se obtuvo en las encuestas se procedió a elaborar un análisis social, técnico y económico, utilizando la metodología del CATIE (1996) y el enfoque de sistemas de producción, para evaluar la rentabilidad y eficiencia de las principales actividades productivas de las fincas encuestadas. De acuerdo a esta metodología resultaron los siguientes cuadros de salidas:

a). Grupos etéreos: Se contabilizan las personas por categorías de edades y de esta manera conocer por unidad de producción cuantas personas se encuentran aptas para trabajar y la composición de las familias.

b). Gastos de la unidad de producción: En este cuadro se calculan los gastos totales de la unidad de producción por finca que resultan de los gastos en: salud, vivienda, alimentación y educación.

c). Inventario de medios de producción y amortización: En este cuadro se realiza el inventario de los medios de producción de cada finca con el objetivo de calcular la amortización de los medios de producción e infraestructura, es el resultado de la diferencia del valor inicial y el valor real por la vida útil.

d). Valor Agregado de la familia: Se calcula, restándole al producto bruto, el costo del Consumo Intermedio (insumos) y el costo de depreciación de los medios de producción.

El Valor Agregado es un indicador económico de la riqueza creada por el trabajo (familiar y asalariado). Frédéric Apollin y Christofe Eberhart, (1999).

e). Balance Nutricional: El Balance Nutricional es una herramienta que ayuda a determinar la capacidad de una familia para garantizar una nutrición familiar balanceada e identificar la incidencia de los rubros producidos y de la diversificación en la dieta familiar. En los estudios de los sistemas de producción se calcula el comportamiento de la cantidad de calorías y proteínas que se necesita y que consume la familia campesina. El Balance nutricional resulta de la diferencia de los aportes con los requerimientos. Los requerimientos de calorías y de proteínas se determinan por estratos de edades y de sexo de cada miembro de la familia y luego se suman las cantidades que requiere la familia campesina por mes (FAO, 1986).

Los aportes de calorías y proteínas se determinan utilizando la tabla de aportes nutricionales del INCAP (2006), para conocer cuanto aporta cada alimento consumido al mes, es decir, la dieta familiar. Posteriormente se hace una relación porcentual de satisfacción o no de necesidades de la familia y se analizan los posibles factores que incidieron en el comportamiento de la nutrición familiar.

f). Tenencia de la tierra: Se clasifica por categoría de uso de la tierra: Agrícola. Pecuaria, bosques e infraestructura por finca y comunidad; y estos a su vez por el modo de tenencia: propias, medias, alquiladas. Indica el modo de tenencia de la tierra para cada uno de los estudios de casos, nos determina cuantos alquilan tierras o siembran a medias y cuantos tienen tierras propias y en que cantidad.

g). Indicadores Técnicos socio- económicos: Nos permite visualizar las fincas de una manera global en cuanto su comportamiento y funcionamiento. Además permite relacionar variables técnicas (área total, área cultivada, número de unidades de trabajo humano, número de días hombres familiar), sociales (Umbral de reproducción simple) y económicas (producto bruto total, costos variables, margen bruto, depreciación, margen neto); para comparar y diferir entre el manejo de una finca con otra.

h). Balance de mano de obra familiar por unidad de producción: Es una de las herramientas que nos sirve para identificar el comportamiento de fuerza de trabajo familiar a través del tiempo en la unidad de producción, además permite identificar los picos de trabajo en el año, contribuye al proceso de planificación de las actividades dentro de la unidad de producción, ayuda a identificar la cantidad de mano de obra necesaria para las actividades dentro de la unidad de producción (Guzmán y Balmaceda, 2000).

Permite identificar los momentos del año en que se facilita el proceso de extensión (capacitaciones, días de campo, encuentro con otros productores, etc.). Además identificamos la disponibilidad u oferta de mano de obra familiar:

$$\text{OMO} = (\text{N}^\circ \text{ de trabajadores}) (\text{N}^\circ \text{ de días de trabajo} / \text{semana}) (\text{N}^\circ \text{ de semanas} / \text{mes})$$

Para este estudio, se entiende como el resultado de la cantidad de mano de obra familiar que se requieren para las actividades agropecuarias realizadas por mes y nos refleja en que meses se necesita o no contratar mano de obra, según el nivel de mano de obra familiar.

i). Balance de caja por unidad de producción: Según Guzmán y Balmaceda (2000), nos sirve para identificar el comportamiento económico del sistema de producción en el tiempo, además ayuda a tomar decisiones importantes de carácter económico – financiero en el sistema de producción, permite poder identificar acciones de inversión futura de carácter económico. Se calcula de la diferencia de los ingresos y egresos de la unidad de producción. Da a entender si la finca se encuentra solvente económicamente, en otras palabras, el superávit o déficit. Lo podemos calcular mensual o anual, para ver las fluctuaciones de ambas y los periodos de mayores gastos o mayores ingresos.

El Balance de caja = Ingresos totales – Egresos totales.

Los Ingresos totales son todos aquellos productos de las ventas de las cosechas, de los animales (tanto de ganado mayor o menor en pie), sus productos (leche, carne, huevos, cuajadas), de trabajos extragrícolas (mano de obra contratada, pulperías, otros tipos de negocios comerciales, venta de servicios profesionales, entre otros), remesas familiares, prestamos, entre otros; ya sea por pago de mozos, compra de medios de Producción e insumos para los cultivos, mejoras a la infraestructura, pago de educación, vivienda, salud, compra de alimentos, pago de prestamos e intereses, entre otros

j). Criterios Técnicos Económicos por finca: Se analiza desde el punto de vista técnica y económica a la unidad de Producción por rubro y en total. Este permite entender la optimización de los recursos humanos, económicos y materiales. Según Guzmán y Balmaceda (2000), esto nos permite comparar los sistemas entre sí desde el punto de vista de la eficiencia, intensividad y reproductividad. Para nuestro estudio nos permitió evaluar la intensividad, eficiencia y reproductividad de cada estudio de caso y en su conjunto total a nivel de tipos.

4.3.1 Criterios de Extensividad /Intensividad.

a). Criterios de extensividad / intensividad en trabajo: Representa una proporción elevada o baja de trabajo por unidad de superficie, se mide en (días hombres) por manzana o en (UTH) Unidad de Trabajo Humano – por manzana. Este criterio nos da a entender la manera en como se optimiza y distribuye el trabajo en cada rubro producido en la unidad de producción y área cultivada; ósea cuanta mano de obra se requiere para trabajar una manzana.

b). Intensividad / Extensividad en medios de producción: Es una proporción elevada o baja de medios de producción por unidad de superficie. Se mide en cantidades de medios de producción utilizados para los distintos rubros de la unidad de producción y área para poder hacer comparación con otras unidades, es decir cuantos medios de producción (herramientas agrícolas, implementos y equipos) se necesitan para trabajar una manzana de tierra en distintos rubros encontrados en estudio.

4.3.2 Criterios de Eficiencia: Es la reproductibilidad o eficiencia sostenida del sistema, manteniendo las actividades agropecuarias en el tiempo, garantizando a largo plazo determinado nivel de rendimientos, volúmenes estables de producción y productividad (Guzmán, F. 1995).

a). Rendimiento físico de la tierra: Mide la relación entre cantidades de productos y superficies ocupadas, se escribe QQ o Litros o cualquier unidad de medida física por manzana, se habla de rendimientos, nada más.

b). Rendimiento físico de los medios de producción: Es la relación entre la cantidad de productos y medios de producción gastados en la producción. Se mide en unidades de medida física / unidad de medida monetaria. Es la cantidad de producto obtenido por el valor monetario de los medios de producción utilizados. Nos indica que por cada unidad monetaria invertida en medios de producción

se obtiene tantas unidades producidas. Es igual a producción bruta entre el valor monetario de los medios de producción.

RFM = Producción Bruta / Valor monetario de los medios de producción.

c). Productividad del Trabajo: Es la relación entre la cantidad de producto y trabajo invertido en la producción: en unidades de medidas físicas / dh. Nos indica que por cada unidad de medida física (qq, lts, doc, lbs, etc.), obtenidas se necesitan tantos días / hombres, en cada sistema encontrado en la unidad de producción. Se mide relacionando el rendimiento o la producción entre los días hombres.

$P = \text{Rendimiento} / \text{días hombres o producción} / \text{días hombres}.$

d). Productividad del trabajador: Es la relación entre la cantidad de producto y número de trabajadores utilizados en la producción en unidad de medida física / trabajador. Nos indica la cantidad de producto obtenido por trabajador. Es igual a la producción bruta entre los días / hombres empleados.

PT = Producto obtenido / trabajador.

e). Regularidad: Es la minimización de la desviación estándar de la variabilidad interanual del volumen producido. Es un criterio que sirve para medir la reproductibilidad. Nos indica que tanto es el comportamiento de un evento en determinadas épocas. En nuestro caso, que tanto es regular el comportamiento respecto a los rendimientos de los rubros (o sistemas encontrados en los estudios de casos) en diferentes ciclos agrícolas. También nos permite hacer comparaciones entre los estudios de casos.

e). Seguridad: Se mide la probabilidad de nunca tener un volumen producido inferior a un cierto umbral. En nuestro caso, la probabilidad de no tener un rendimiento mas bajo respecto a lo obtenido en ciclos agrícolas anteriores.

f). Distribución del trabajo en el calendario anual: Es la presencia o ausencia de picos de trabajo (balance de mano de obra familiar). Es como se encuentra distribuida la mano de obra en cada uno de los meses, para ver su demanda y oferta.

4.3.3 Indicadores del Sistema Pecuario por Finca: nos permite analizar tanto la cantidad de animales, producción y la venta por finca, ya sean de especies menores o mayores. Refleja la productividad del sistema de cada uno de los estudios de casos estudiados y permite comparar la productividad entre estos.

4.3.4 Indicadores de la Mujer por Sistema: Es el trabajo de la mujer en las labores de la unidad de producción tanto agrícolas como domesticas. Es la sumatoria de horas trabajadas domesticas y agrícolas por año por el jornal (horas trabajadas) y el costo del jornal por día (el jornal y el costo de la zona). Esto nos da como resultado el costo de oportunidad de la mujer, que es el trabajo aportado por la mujer en el sistema, el cual no es remunerado. En otras palabras es el valor agregado de la mano de obra femenina en la unidad de producción (Hernández, T., 1999).

También en este cuadro se refleja el ingreso de la mujer producto de las ventas que ella misma realiza y su participación en la toma de decisiones en la unidad de Producción con respecto a: la producción, los gastos diarios y la educación de los hijos.

4.3.5 Análisis Financiero – Económico

De acuerdo con la metodología propuesta por el CATIE (1996), los indicadores que se aplicaron en este estudio para el análisis económico /financiero de cada una de las unidades productivas seleccionadas para realizar el estudio, son:

a) Producción Bruta: (Producto Bruto), es la cantidad total de producción en un año. Es el producto de la producción total por el precio de venta, este no toma en cuenta los costos de Producción.

$$PB = \text{Producción total (Pt)} * \text{Precio de venta (PV)}$$

b) Margen Bruto: Es la diferencia entre la producción bruta y los costos variables. Ofrece un resultado parcial de un rubro, componente o sistema. Este indicador demuestra si el producto puede cubrir sus insumos diarios y muchas veces refleja el estado de liquidez de la unidad de producción.

$$MB = \text{Producción bruta (PB)} - \text{Costos variables (Cv)}$$

c) Costos variables: Es la sumatoria de los gastos en efectivo en que se incurren durante una época productiva. Estos gastos pueden ser: mano de obra, insumos, alimentos para el ganado menor y mayor, alquiler de tierras, entre otros.

d) Ingreso Neto: Permite analizar el comportamiento de la finca o del rubro como empresa. Es el beneficio real del productor después de retribuir o pagar todos los factores de producción utilizados en la producción. Es el indicador que se utiliza para analizar la rentabilidad de los capitales invertidos y refleja la capacidad financiera de la actividad para sostenerse en el mediano a largo plazo. Se obtiene restándole al margen bruto el valor de las amortizaciones (depreciación).

4.4 Elaboración de tipología de los sistemas de producción.

Las tipologías de productores o análisis de tipos sociales agrarios pretenden reconocer los diferentes subconjuntos incluidos dentro del conjunto de los productores rurales, Caracterizarlos y definir las relaciones entre ellos y con otros conjuntos, en términos de causas y efectos. Sin embargo no existe una tipología verdadera ni única, ni una tipología universal que satisfaga cualquier fin. Probablemente existirán tantas tipologías como intereses de análisis, aunque para ser operativa debería tratar de conciliar extremos de generalidad y especificidad. Además, toda tipología debe aportar criterios observables que permitan reconocer a los actores del terreno, ampliando o reduciendo el detalle inicial para facilitar las tareas de delimitación y caracterización (**cf. Gutman, 1988, 48-56**).

La tipología tiene como objetivo la agrupación de manera razonada de las explotaciones agropecuarias en tipos de problemáticas homogéneas que nos permita comprender como cada productor reacciona ante una determinada política, a una condicionante específica, y permitir explicar por que no todos reaccionan necesariamente de la misma manera (FAO 1997).

La tipología de productores que elaboramos, no es el resultado del cruce de varios criterios estadísticos, realizados de manera mecánica. Es fruto de un análisis y de un razonamiento construido progresivamente a través de la observación de campo y entrevista con los productores. El objetivo es construir una tipología de grupos de productores, sobre la base de criterios cuantitativos y cualitativos de homogeneidad que tengan sentido dejando de lado las heterogeneidades secundarias, con los cuales se establezcan claras diferencias entre uno y otros.

A partir de los 25 estudios de casos estudiados y analizadas las comparaciones de las variables seleccionadas para el estudio se logro identificar tres tipos de productores y once subtipos según la dimensión y aprovechamiento de sus propiedades, tenencia de la tierra, satisfacción de necesidades básicas (URS), promedio de ingresos por Unidad de Trabajo Humano, composición familiar y rubros

de mayor generación de margen bruto, tomando en cuenta principalmente las variables: Umbral de Reproducción Simple y Margen Bruto.

Esta identificación nos permitirá la formulación de modelos de intervención por cada tipo, para el mejoramiento de la producción agropecuaria y por ende de las condiciones de vida de los productores.

El análisis de la información por finca se realizó mediante la utilización de programas computarizados como Excel y Word para obtener las estimaciones de los indicadores técnico económico, relacionando los datos con las variables de la investigación; producción, margen bruto, ingreso neto, trabajo agrícola, rendimiento, nivel tecnológico, área cultivada, ingreso por Unidad de Trabajo Humano (UTH) y el Umbral de Reproducción simple (URS); que son la fuente principal de datos para elaborar los diagnósticos de las unidades productivas seleccionadas.

En el análisis de la información y los resultados de las variables estudiadas se elaboro una tabla de salida con todas las variables que nos permitió visualizar los resultados significativos y problemáticas, a partir de los datos reflejados en las mantas se elaboro un diagrama de Gant con los valores de las principales variables de los sistemas estudiados, así como los rubros agrícolas y pecuarios de mayor relevancia económica para la respectiva unidad de producción.

4.5 Estudios de casos

El estudio de casos es un análisis detallado de un numero pequeño de entidades, seleccionadas como representativas de uno o mas grupos que son relevantes para el tópico central de la investigación, pero no necesariamente representativas de la población de su totalidad, (Casley & Lury, 1982).

Mediante “el estudio de casos” en el diagnostico agro socioeconómico con enfoque des sistemas, se realiza el “inventario cualitativo” del dominio de la investigación, con el fin de obtener un detallado conocimiento de los tipos de sistemas de producción. En cada estudio de casos se analiza de manera amplia y profunda un sistema de producción preseleccionado, usando como instrumento principal la entrevista semi-estructurada entre investigador y agricultor informante. Este dialogo se combina con la observación, a través de un recorrido por la finca, durante el cual se explican las practicas agrícolas implementadas.

- Hacer un análisis detallado de las condiciones de producción, los problemas y las adaptaciones en los sistemas de cultivo y los sistemas pecuarios, así como el sistema de producción en su totalidad.
- Realizar un análisis económico del funcionamiento de los sistemas de cultivos, sistemas pecuarios y del sistema de producción entero.
- Analizar las percepciones del productor y de los miembros del hogar, respecto al futuro de la finca, las alternativas de desarrollo, las relaciones con instituciones de desarrollo y la organización agrícola.
- Definir, basándose en a, b, y c, lineamientos para la formulación de soluciones y alternativas que puedan contribuir al desarrollo de los sistemas de producción investigados.

Por medio de la entrevista semi-estructurada y la observación, el investigador realiza un análisis detallado de de la toma de decisiones del productor, así como los factores que influyen en la misma. El análisis conlleva a la identificación de los factores limitadores en el desarrollo de la finca, los problemas que resultan de estos, y las adaptaciones que realiza el agricultor para contrarrestar los efectos negativos de los mismos. Por ende, el estudio de casos no solo se dirige al “cuanto y “”como” del manejo de la finca, si no también enfoca el porque de las decisiones y las acciones tomadas. Para tal fin, se busca información que permita comprender este proceso.

Las variables de información que caracterizan los sistemas de producción del área de trabajo que corresponden a los siguientes temas:

1. El uso de la tierra: Las áreas sembradas con los diferentes cultivos y escalas.
2. El nivel tecnológico de los diferentes sistemas de cultivos y sistemas pecuarios. La forma de preparar el terreno y la siembra, las variedades y razas usadas, la procedencia de la semilla la forma de cosechar etc.
3. La producción obtenida en las diferentes actividades agropecuarias.
4. El destino de la producción (autoconsumo o producción para el mercado) así como el mercado de los productos destinados para la venta.
5. Los problemas en los sistemas de cultivos y sistemas pecuarios.
6. El acceso y uso de los factores de producción: Mano de obra, capital y tierra.
7. La composición familiar.
8. Los ingresos obtenidos por actividades fuera del sistema de producción agropecuario.
9. Las condiciones de vida: Vivienda, salud, electricidad, agua potable, etc.

V RESULTADOS Y DISCUSION

5.1 Análisis Comparativo de los Estudios de Casos

El análisis comparativo de los 25 casos analizados proporcionaron los datos de interés de cada uno de los sistemas siendo estos los siguientes.

5. 1. 1 Niveles de Pobreza

Los niveles de pobreza se determinaron con la utilización del método Umbral de Reproducción Simple (URS), el cual alcanza un valor de (\$ 1,728/ año), este indicador se compara con el indicador ingreso bruto o margen bruto que varía en relación a los rubros de la finca que permitirá identificar la situación de cada tipo de productor identificado con relación a la capacidad de reproducción que tiene su sistema de producción (finca).

El método de URS se aplicó a los 25 estudios de casos encontrando un total de 9 productores (36%) que se encuentran en reproducción ampliada a excepción de la finca número 20, finca Buenos Aires del productor Aquiles Zeledón de la comunidad María Cristina que está en un nivel de reproducción simple, el término de reproducción ampliada significa que estas fincas tienen la capacidad de cubrir las necesidades sociales de la familia y reponer los medios de producción con sus ingresos (ver gráfica #1 Nivel Alcanzado en el URS).

En el nivel de subsistencia se identificaron 7 productores los que representan el 28% de la muestra, los cuales no cubren con su margen bruto acumulado, el cien por ciento del URS determinado para cada una de las familias.

El total de productores que se encuentran en el nivel de infra subsistencia es de 9, los que representan el 36% del total de la muestra, estos productores son los que no logran cubrir ni siquiera el 50% del valor del (URS), determinado para cada una de las familias según la cantidad de miembros que la integran.

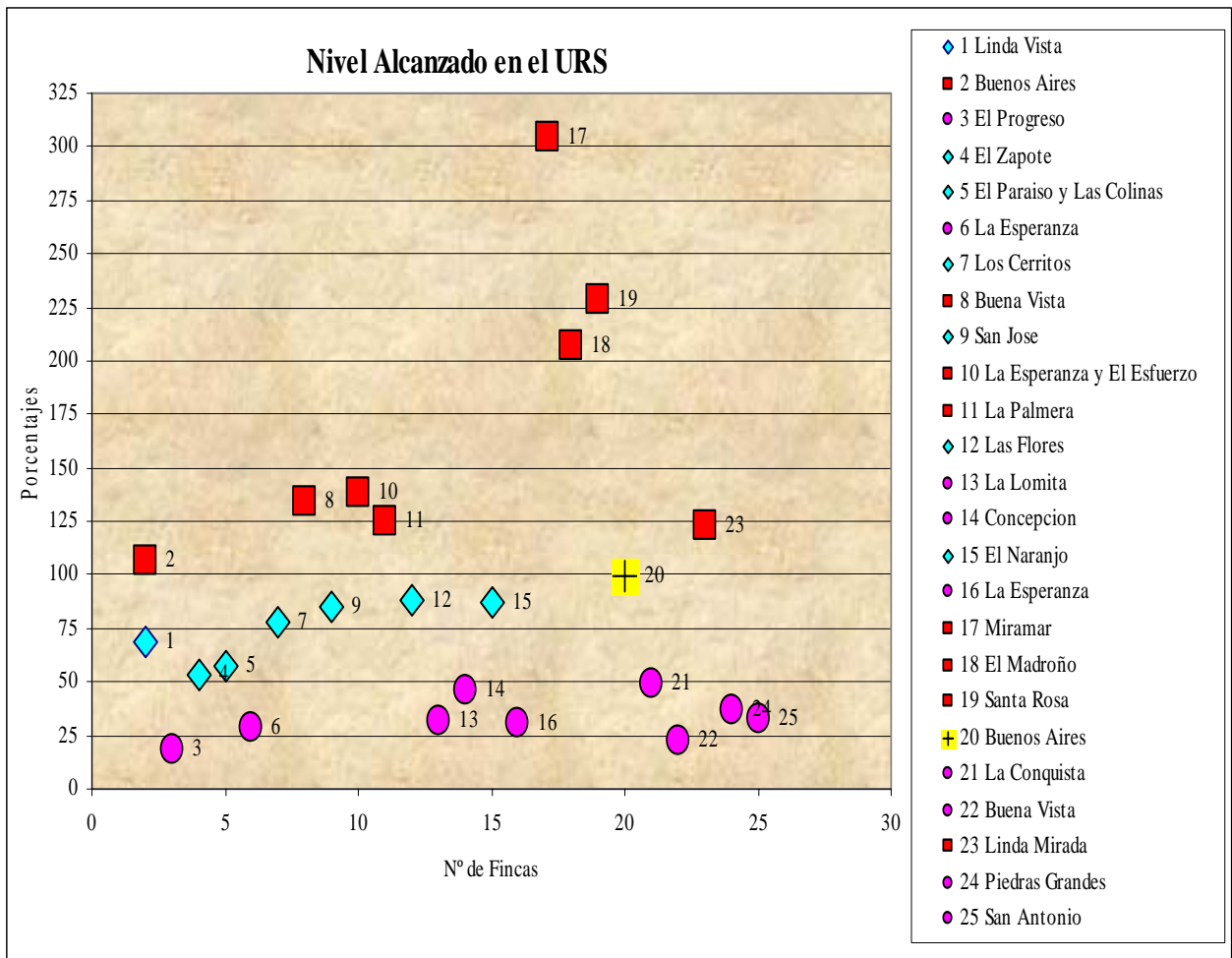


Gráfico N° 1: Nivel Alcanzado en el URS

El 40 % de las unidades de producción presenta una fuente de ingreso extragrícola, proveniente de actividades de ventas como, (pulperías, venta de fuerza de trabajo en las labores de mantenimiento de plantaciones frutales, chapia de potreros y cosechas de granos, panaderías y comercialización de granos y frutas), y en menor grado las labores en educación y seguridad (profesor y policía).

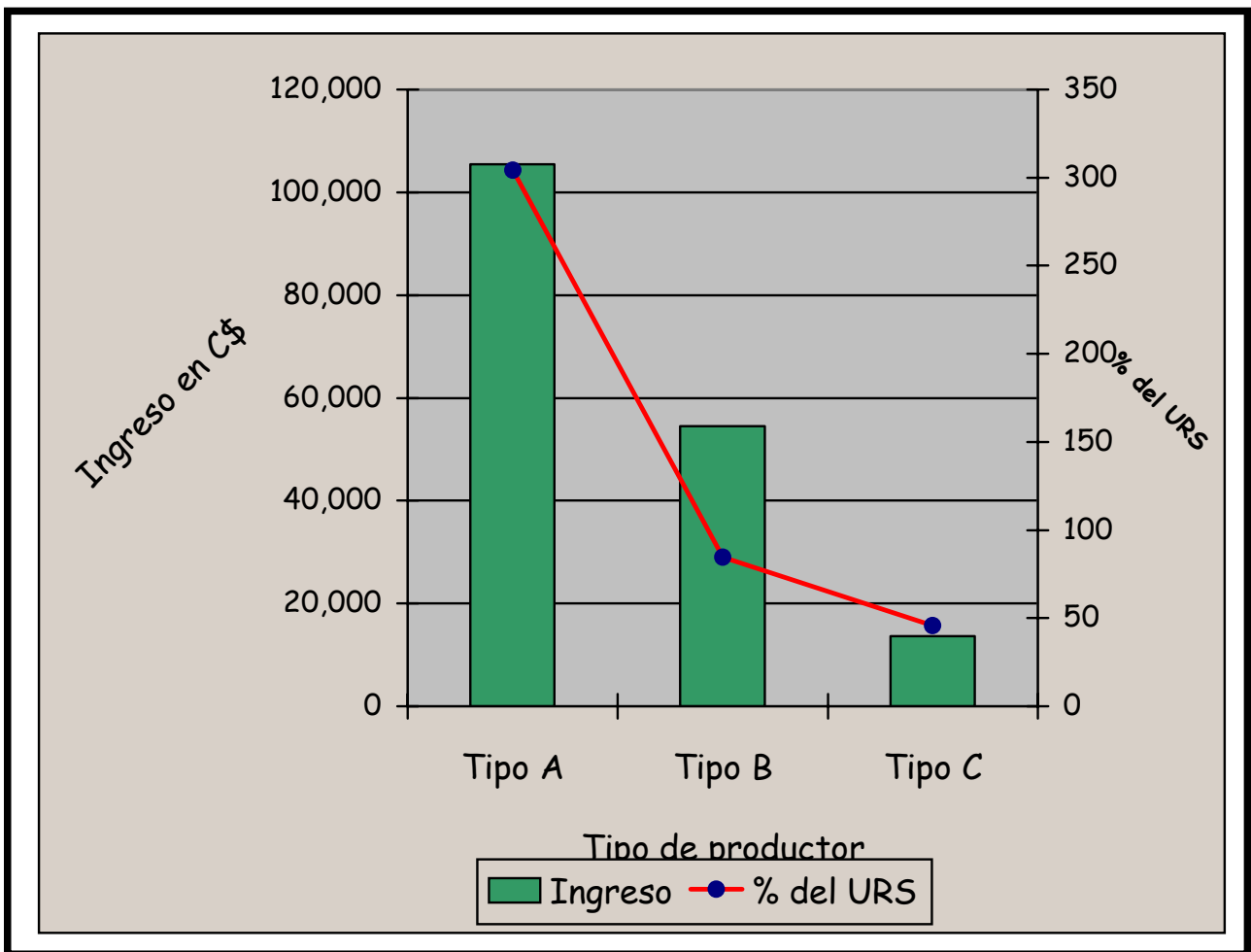


Gráfico N° 2: URS y Margen Bruto Acumulado por tipos de productores

En el gráfico N° (2) se muestran los ingresos alcanzados por los productores de cada uno de los tipos y el porcentaje de URS que logran cubrir, en donde primeramente sobresalen los productores del tipo “A” que alcanzan cubrir más del 300% de su URS, esto se debe a que tienen como principal rubro la crianza de ganado mayor (leche y cuajada) y menor (pelibuey), además que están compuestas por familias menos numerosas (3 a 8 miembros). En el caso de los productores del tipo “B” logran cubrir más del 50% de su URS, esta situación se explica principalmente a que son familias compuestas por más de 10 miembros lo que da como resultado que no logren alcanzar el URS y los productores del tipo “C” son los que no logran alcanzar ni siquiera el 50% de su URS, como principal causa de esta situación esta el contar con familias compuestas de más de 9 miembros además de ser los que tienen menos áreas cultivadas (4 a 30 mz). Son productores que prefieren asegurar la alimentación familiar y esto se demuestra con el hecho de que el 63% de su PB es destinado para el autoconsumo familiar. Esto explica por que los productores de los tipos B y C no logran reponer los medios de producción y por lo tanto sus sistemas de producción (finca) se vayan deteriorando y siendo cada vez menos productivo en cada ciclo.

5.1.2 Niveles de Tecnologías Agrícolas

Tabla N° 1 - Caracterización técnica de los niveles de “Maíz”.

Niveles tecnológicos de Maíz			
Actividad	I	II	III
Preparación del terreno	Machete	Machete	Machete
Siembra	Espeque	Espeque	Espeque
Deshierba	Machete	Machete	Machete
Control de plagas	-	-	-
Aplicación de herbicida	Bomba de mochila	-	Bomba de mochila
Fertilización	-	-	-
Tapizca	Manual	Manual	Manual
Destusa y desgrane	Manual	Manual	Manual
Acarreo	Bestias y aparejo	Bestias y aparejo	Bestias y aparejo
Quema	-	-	Manual y horqueta

El rubro Maíz presenta tres niveles de tecnologías, evidenciando un uso extensivo de medios de producción (herramientas menores) e intensivos en mano de obra familiar. Es importante resaltar que los niveles I y III realizan aplicación de herbicida (Gramoxone) con bomba de mochila para el control de malezas.

Siembran en época de primera y postrera aplican una dosis de siembra de 20 a 30 libras de semilla. Todos

los niveles realizan las actividades de preparación del terreno, siembra, deshierba y tapizca de este rubro con la utilización de las mismas herramientas.

La actividad de acarreo la realizan con bestias y aparejos porque este es el único medio de transporte que se puede utilizar debido al estado de los caminos que constantemente se vuelven poco transitables por los efectos de la lluvia y los terrenos que presentan pendiente pronunciada en su mayoría.

Este nivel de tecnología determina los rendimientos obtenidos el rubro de maíz que a nivel de la muestra de productores tiene un promedio rendimiento de (13.7qq/mz), lo cual comprueba que estos productores tengan poco excedente para comercializar dado que prefieren asegurar el consumo familiar de este producto.

Los 7 productores de maíz que se encuentra en el nivel I representan el 28%, el segundo nivel 60% (15), el tercer nivel 8% (2) y el 4% no cultiva este rubro, todos estos porcentajes están referidos a una muestra de 25 productores.

Tabla N° 2 - Caracterización técnica de los niveles de fríjol.

Nivel tecnológico en Fríjol de apante				
Actividad	I	II	III	IV
Preparación del terreno	Machete	Machete	Machete	Machete
Siembra	Espeque	Espeque	Espeque	Espeque
Aplicación de herbicida	Bomba de mochila	-	-	Bomba de mochila
Deshierba	-	Machete	Machete	Machete
Arranca	Manual	Manual	Manual	Manual
Aporreo	Manual y carpa	Manual y carpa	Manual y carpa	Manual y carpa
Secado	-	-	Carpa de plástico	Carpa de plástico
Acarreo	Bestia y aparejo	Bestia y aparejo	Bestia y aparejo	Bestia y aparejo
Desmatona	Machete	-	-	-

El rubro Fríjol presenta cuatro niveles de tecnologías, demostrando que existe un uso intensivo de medios de producción en la preparación del terreno de siembra (machetes) como en el manejo del cultivo. Además se demuestra que todos los niveles son intensivos en mano de obra familiar. Es importante resaltar que los niveles I y IV realizan aplicación de herbicida (Gramoxone) con bomba de mochila para el control de malezas, mientras que el nivel II y III, no utilizan y la deshierba se hace con machete.

Siembran en época de apante aplica una dosis de siembra de 80 a 100 libras de semilla/Mz. Todos los niveles realizan la actividad de acarreo a través de bestias, el nivel I realiza la actividad de desmatona con el uso de machete, significando esta labor la diferencia entre los demás niveles.

El nivel de tecnología presentado en la tabla numero 2, tiene gran influencia en los quintales por manzanas que se obtienen en el cultivo de fríjol sembrado en época de apante tanto así que el rendimiento promedio por manzana es de 8 quintales, esto porque están utilizando variedades criollas y no efectúan ningún tipo de fertilización, porque no cuentan con los recursos económicos necesarios.

El 32% de los productores (8), conforman el nivel I, el nivel II esta representado por el 16% (4) productores, un 24% (6) productores constituyen el nivel III, el nivel IV, esta integrado por un total de 5 productores (20%) y el 8% (2), son productores que no implementan el rubro fríjol.

Tabla N° 3 - Caracterización técnica del rubro de Pimienta Dulce.

Nivel tecnológico en cultivo de Pimienta Dulce		
Actividad	I	II
Prep. Del terreno	Machete	Machete
Hoyado	Piocha	Espeque
Siembra	Manual	Espeque y coba
Deshierba	Machete	Machete

En el rubro pimienta solamente se encontraron dos niveles, presentando diferencias principalmente en dos actividades; hoyado y siembra. Esto porque son las herramientas con las cuales cuenta el productor y no porque le

favorezca en alguna medida la utilización de diferentes herramientas. El uso de los medios de producción es extensivo e intensivo en la utilización de mano de obra familiar.

La caracterización tecnológica de este rubro esta basado en labores de mantenimiento porque, es un rubro que esta en proceso de establecimiento y por lo tanto no se pueden analizar los rendimientos que se obtienen, con la realización de estas actividades y compararlos con las demás fincas que cuentan con este rubro de pimienta dulce.

De acuerdo a los 25 estudios de casos realizados el nivel I consta de 6 productores, es decir el 24%, el nivel II, esta formado por 2 productores (8%). El 68% de la muestra no ha introducido a su sistema de producción el rubro de pimienta dulce.

Tabla N° 4 - Caracterización técnica del cultivo de Yuca.

Nivel tecnológico del cultivo de Yuca				
Actividad	I	II	III	IV
Prep. Del terreno	Machete	Machete	Machete	Machete
Hoyado	-	Coba	Espeque	Piocha
Siembra	Coba y pala	Coba y pala	Espeque y coba	Coba y pala
Deshierba	Machete	Machete	Machete	Machete
Arranca	Coba y pala	Pala y manual	Pala y coba	Machete
Quema	-	Manual	Manual	-

En el cultivo de yuca se encontraron cuatro niveles tecnológicos, en donde se muestra que,

hay un uso extensivo de los medios de producción, pero en cambio en mano de obra familiar son intensivos.

El nivel I, II, IV se diferencian del nivel III porque la actividad de siembra se hace con el uso de coba y pala.

Las incidencias de estas actividades en los rendimientos de este rubro es muy poca, dado que según los productores lo que si es determinante son los efectos de sequía y la fertilidad de los suelos de las parcelas en las cuales se establece este cultivo. Aunque también estos rendimientos se deben a que las variedades que se utilizan actualmente son criollas y no se realiza una selección de semilla de siembra, que si contribuiría considerablemente en los rendimientos.

El nivel I lo representan un total de 2 Productores (8 %), el nivel II únicamente un productor el cual significa el 4 %, EL 12 %, es decir 3 productores conforman el nivel III, siendo el nivel IV el que representa el mayor porcentaje 28% (7) productores, pero existe un total de 12 productores (48%) que no han introducido a su sistema de producción el rubro yuca.

Tabla N° 5 - Caracterización de los niveles de tecnología en el rubro de Pejibaye.

Niveles tecnológicos del rubro de Pejibaye				
Actividad	I	II	III	IV
Preparación del terreno	Machete	Machete	-	Machete
Hoyado	Pala y coba	Coba	-	Coba
Siembra	Pala y coba	Manual	Machete y pala	Manual
Deshierba	Machete	Machete	Machete	Machete
Deshije	-	-	-	-
Fertilización	-	Manual	-	Manual
Aplicación de herbicida	-	-	-	Bomba de mochila
Corta	-	-	Machete y garabato	-

El uso de los medios de producción en el rubro Pejibaye es extensivo así lo demuestra la tabla N° 5 en el caso de el nivel I en comparación con los demás niveles solamente hace uso de machete, pala y coba en las diferentes actividades mostradas, el nivel II y III se diferencian de los otros niveles por la aplicación de fertilizantes orgánicos; además podemos observar que el nivel III realiza la actividad de corte con machete y garabato lo que significa que las fincas que conforman este nivel han tenido cosecha de este rubro, el nivel IV realiza aplicación de herbicida (Gramoxone) siendo esta actividad la diferencia entre los demás niveles tecnológicos antes mencionados. La realización de las actividades de mantenimiento como la deshierba tiene incidencia en el proceso de cosecha, porque si estas no son realizadas en los periodos correspondientes dificulta el corte de las piñas de pejibaye.

El nivel I lo conforman un total de 4 productores es decir el 16% del total de la muestra, el nivel II esta representado por un grupo mayor de 10 productores (40%), El nivel III y IV esta integrado por un productor por nivel, los que representan un 8 %, el 36% es decir 9 productores no se dedican a producir este cultivo.

Tabla N° 6 - Caracterización tecnológica del rubro arroz.

Niveles tecnológicos en el cultivo de arroz		
Actividad	I	II
Prep. Del terreno	Machete	Machete
Siembra	Espeque	piocha
Deshierba	-	Machete
Corte y aporreo	Machete y carpa	carpa
Desmatona	Machete	-
Quema	Manual	-
Pilado	Manual	

La información obtenida de los estudios de casos refleja que en este cultivo solo hay dos niveles los cuales se caracterizan por ser intensivos en la utilización de mano de obra familiar y extensiva en medios de producción. Estos niveles de tecnologías son resultados de los bajos rendimientos (18 qq en granza) que se obtienen

en este rubro por lo cual los productores han optado por no sembrar este rubro como en años anteriores (2000). Además que están utilizando las variedades criollas y sin aplicación de fertilizantes

El nivel I se diferencia del nivel II porque presenta mayor número de actividades realizadas en este cultivo.

El nivel I esta formado por un total de 3 productores para un 12% y el nivel II esta constituido por 1 productor que significa el 4%, mientras que el 84% no cuenta con este rubro.

Tabla N° 7 - Caracterización tecnológica en el rubro de Canela.

Niveles tecnológico en el rubro de Canela						
Actividades	I	II	III	IV	V	VI
Prep. Del terreno	Machete	Machete	Machete	Machete	Machete	Machete
Hoyado	Pala y coba		piocha	Coba	Coba	Coba
Siembra	Pala y coba	Pala + coba	Manual	Manual	Manual	Manual
Deshierba	-	-	Machete	Machete	Machete	Machete
Aplicación de herbicida	-		-	-	-	Bomba de mochila
Abonado	Balde	-	-	Manual	-	Manual
Caceo	-	Machete	-	Machete	Machete	-
Poda	-	-	-	-	Tijera de podar	-

La información obtenida de los estudios de casos refleja que el cultivo de canela, tiene un total de seis niveles tecnológicos cada uno con sus propias características, en relación a las actividades realizadas, pero así mismo todos los niveles están siendo intensivos en la utilización de mano de obra familiar y extensivo uso de los medios de producción. El nivel I, IV, VI se diferencia de los demás niveles porque realizan la actividad de aplicación de abono con el uso de balde y de forma manual. El nivel I esta formado por un total de 3 productores para un 12% y el nivel II esta constituido por 1 productor que significa el 4%, mientras que el nivel III, lo constituyen 8 productores para un 32%, los demás niveles están constituido por un productor y suman el 16%. El 36% de productores no han establecido el rubro de canela.

Tabla N° 8 - Caracterización tecnológica en el rubro de Plátano.

Caracterización tecnológica en el rubro de Plátano				
Actividades	I	II	III	IV
Preparación de suelo	Machete	Machete	Machete	Machete
Hollado	Coba	Pala y coba	Coba	
Selección de hijos	-	Machete		
Desinfección	-	Balde y manual		
Siembra	Pala y coba	Pala y coba	Coba	Pala y coba
Estaquillado	Machete			
Abonado	Manual			
Deshoje	Manual	Machete		
Deshierba	Machete	Machete	Machete	
Corta	Machete	-	-	Machete
Acarreo	Bestias y parejo	Bestias y aparejo	Bestias y parejo	Bestias y parejo

La información obtenida de los estudios de casos reflejan que en el rubro de plátano tiene un total de cuatro niveles tecnológicos cada uno con sus propias características, en relación a las actividades realizadas, pero así mismo todos los niveles están siendo intensivos en la utilización de mano de obra familiar y extensivo uso de los medios de producción. El nivel I y II se caracterizan por realizar el mayor número de actividades en este rubro. Todos los niveles realizan la actividad de acarreo de la producción con bestias de aparejo. El nivel I esta formado por un total de 10 productores para un 40% y el nivel II esta constituido por 1 productor que significa el 4%, mientras que el nivel III, lo constituye 1 productor para un 4%, el nivel IV están constituido por 1 productor que representan el 4%. El 48% de productores no cuentan con el rubro de plátano.

Tabla N° 9 - Caracterización tecnológica de Mamón Chino.

Niveles tecnológicos para el rubro de Mamón Chino						
Actividades	I	II	III	IV	V	VI
Prep. Del terreno	Machete	Machete	Machete	Machete	Machete	Machete
Hoyado	-	Pala y coba	Coba	Coba	Piocha	Coba
Siembra	Coba + pala	Pala y coba	Coba	Manual	Manual	Manual
Deshierba	-	-	-	Machete	Machete	Machete
Caceo	Machete	-	Machete	Machete	-	-
Poda	-	-	-	Tijeras de podar	-	-

Los resultados de la información obtenida de los estudios de casos reflejan que en el rubro de Mamón Chino tiene un total de seis niveles tecnológicos cada uno con sus propias características, en relación a las actividades realizadas, pero así mismo todos los niveles están siendo intensivos en la utilización de mano de obra familiar y extensivo uso de los medios de producción. El nivel I encontramos que las actividades de hoyado y siembra es realizada con el uso de pala y coba, mientras que en el nivel II se diferencia de los demás por no realizar la actividad del caceo de las plantaciones. En el caso del nivel IV su diferencia se debe principalmente a que en este nivel se utilizan tijeras de podar para ejercer la labor de poda. El nivel V es el único nivel que hace la actividad de siembra con el uso de piocha. El nivel I esta formado por un total de 2 productores para un 8% y el nivel II esta constituido por 1 productor que significa el 4%, mientras que el nivel III, lo constituye 2 productores para un 8%, el nivel IV esta constituido por 1 productor que representan el 4%. El nivel V lo forman 2 productores para un 8%, en el nivel VI se encuentran un total de 5 de productores los que representan un 20% de la muestra. Los productores que no han introducido este rubro equivalen al 48% con respecto a una muestra de 25 productores.

5.1.3 Niveles de Tecnología Bovina

Tabla N° 10 - Caracterización tecnológica del rubro de bovino.

Niveles tecnológicos en Bovino				
Niveles	I	II	III	IV
Actividad	Jeringa	Jeringa	Jeringa	Jeringa
Desparasitar	Jeringa	Jeringa	Jeringa	Jeringa
Chapia de potrero	-	Machete	Machete	-
Suplemento de sal	-	Banco	Banco	-
Pastoreo	-	Albarda	-	-
Vacuna contra ántrax	-	-	Jeringa -	Jeringa
Baño contra parásitos externos	Bomba de mochila	-	Bomba de mochila	-
Suplemento de hierro	-	-	-	-
Suplemento de sal mineral	-	Banco	-	-
Ordeño	-	-	-	Balde

Los datos analizados de los estudios de casos reflejaron que en el rubro de bovino, tiene un total de cuatro niveles tecnológicos cada uno con sus propias características, en relación a las actividades realizadas, pero así mismo todos los niveles están siendo intensivos en la utilización de mano de obra familiar y extensivo uso de los medios de producción. El nivel I, y III se diferencia de los demás niveles porque realizan la actividad de control de parásitos externos con el uso de bomba de mochila, mientras que, el nivel III y IV, realizan la actividad de vacunación contra ántrax. El II es el único que realiza pastoreo y suministra sal mineral al ganado bovino. El nivel I esta formado por un

total de 11 productores para un 44% y el nivel II esta constituido por 3 productores que significa el 12%, mientras que el nivel III, lo constituyen 3 productores para un 12%, el nivel IV están constituido por 5 productores y representan el 20%. El 12% de productores no cuentan con el rubro de bovino.

5.2 Indicadores Económicos para Analizar las Racionalidades de los Productores

5. 2. 1 Valor Agregado Neto Familiar

En el estudio se encontraron 13 fincas que producen un Valor Agregado Neto total menor de C\$ 20,0000.00, siendo la finca Piedras Grandes la que obtiene el mas bajo VAN total para su familia y mientras que la finca Linda Mirada es la que genera casi C\$ 20,000.00 de Valor Agregado Neto, 7 fincas que se encuentran entre los C\$ 21,000 y C\$ 40,000, siendo la finca Los Cerritos la que produce el mas bajo VAN total familiar, la finca Linda Vista es la que genera casi C\$ 40,000 y 5 fincas que producen un VAN mayor de C\$ 41,000; la finca Santa Rosa es la que genera menor valor agregado neto y la finca Miramar es la generadora de C\$ 103,544.00 de VAN como se muestra en la gráfica N° (3).

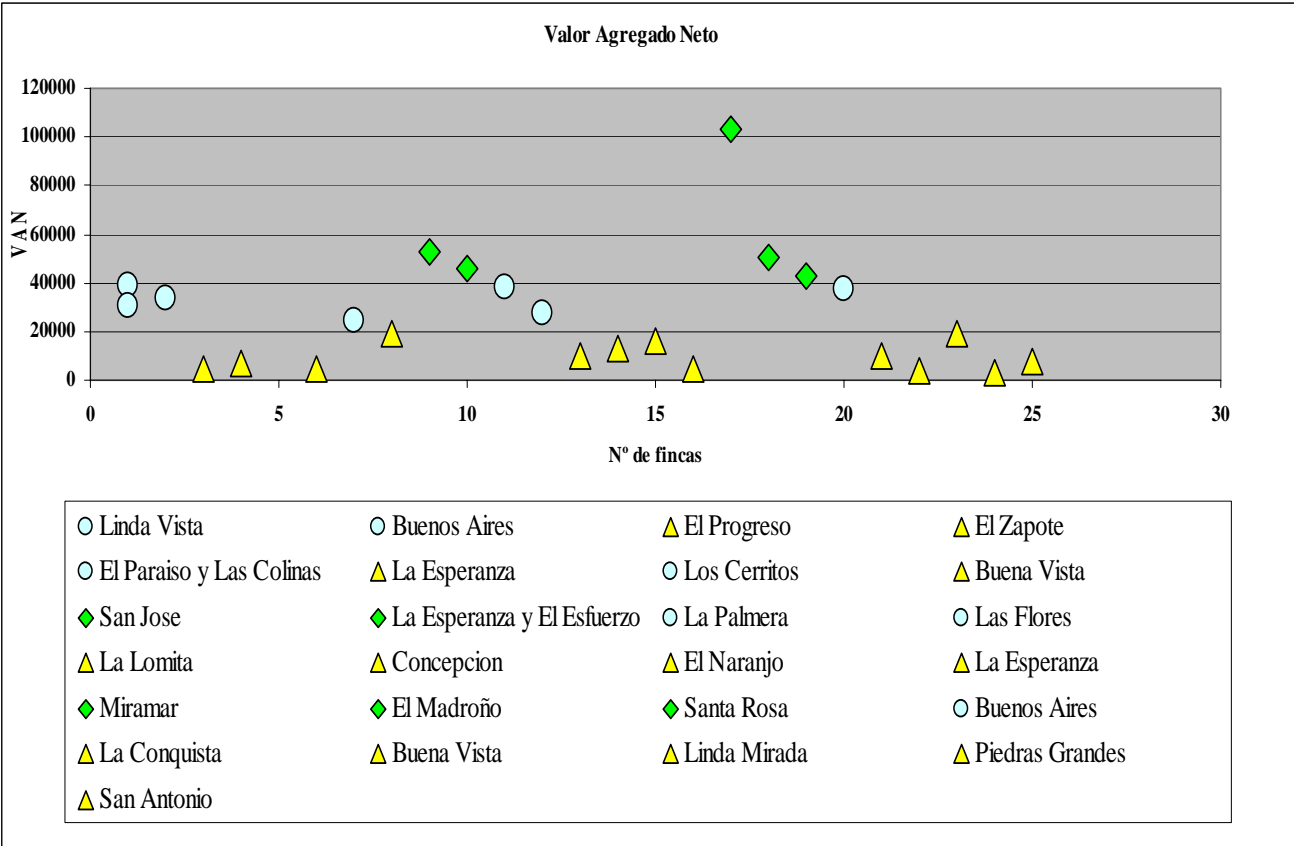


Gráfico N°. 3: Valor Agregado Neto

Una vez realizados los cálculos económicos para cada explotación estudiada, es necesario interpretar los resultados. Con el fin de ilustrar una interpretación de este tipo, se presenta a continuación, tres tipos de productores, encontrados en las diferentes comunidades del Municipio de Rama, que corresponden racionalidades económicas bien diferenciadas.

Tabla N° 11: Comparación de los resultados de Unidad de Trabajo Humano y otros recursos disponibles por tipos de productores.

Tipo “A” Productores de ganado, granos básicos, yuca, quequisque y pejibaye	Tipo “B” Productores de ganadería, granos básicos, yuca y cultivos perennes	Tipo “C” Productores de ganadería y cultivos agrícolas
UTH de 2.2 – 5.2	UTH de 2 – 5.5	UTH de 2 – 8.5
Venta de fuerza de trabajo <u>No</u> Compra de fuerza de trabajo <u>Si</u> (60%)	Venta de fuerza de trabajo <u>Si</u> (18%) Compra de fuerza de trabajo <u>No</u>	Venta de fuerza de trabajo <u>SI</u> (22%) Compra de fuerza de trabajo <u>No</u>
Herramientas manuales, Bomba de mochila (67%), Silos y motosierra (11%)	Herramientas manuales, Bomba de mochila (86%), silos metálicos (14%)	Herramientas manuales, Bomba de mochila (78%), Silos metálicos (33%)
Cultivos de autoconsumo y venta maíz, frijón, pejibaye, musáceas yuca, quequisque, cerdo y pelibuey	Cultivos de autoconsumo y venta Maíz, frijón, yuca, pelibuey, cerdo, pejibaye, musáceas	Cultivos de autoconsumo y venta maíz, yuca, cerdo, pelibuey
Cría de aves, vacas lecheras 0 – 8	Cría de aves, vacas lecheras 1 – 10	Cría de aves, vacas lecheras 0 – 5
Unidades Bovinas 3 - 52	Unidades Bovinas 3.7 – 23	Unidades Bovinas 0 – 13.5

En relación a la disposición de vacas lecheras encontramos que los productores del tipo “A” tienen dos vacas lecheras menos que los productores del tipo “B”, en lo referente a la producción del rubro de yuca los tres tipos dedican una parcela de su finca para este rubro, las herramientas que poseen son en su mayoría son herramientas menores, aunque en el tipo “A”, un 11% de los productores cuenta con motosierra.

El tipo “C” es el que dispone de más Unidad de Trabajo Humano (UTH) con tres más que los tipos A Y B, además el 33% de los productores del tipo “C” cuentan con silos metálicos para el almacenamiento de la producción lo que pone en evidencia que su racionalidad económica se enfoca en el aseguramiento de la alimentación familiar.

Tabla N° 12 Comparación de resultados económicos de los tres tipos de productores.

VARIABLE	TIPOS		
	A	B	C
PB (Miles C\$)	26 - 121	12 - 72	6 - 28
MB (Miles C\$)	20 - 105	8 - 54	3 - 24
VAN (Miles C\$)	18 - 103	6 - 52	2 - 11
VAN/Mz (C\$)	453 - 2,503	485 - 2,189	112 - 534
VAN/UTH (Miles C\$)	6 - 25	3 - 10	1 - 3
IA/UTH (Miles C\$)	8 - 30	6 - 20	6 - 2
IA/Mz (C\$)	593 - 2,684	405 - 1977	261 - 897
PB Autoconsumo y Venta (%)	41 - 59	52 - 48	63 - 37
Área cultivada (Mz)	12 - 58	8 - 73	4 - 30
Área total (Mz)	20 - 100	10 - 128	15 - 40

Los tres tipos de productores presentados fueron identificados a partir de diferentes estudios de casos de los sistemas de producción de la zona estudiada (Nueve Comunidades).

En la comparación de los resultados económicos por cada uno de los tipos de productores encontramos que el tipo A logra alcanzar un producto bruto mucho mayor que los tipos B y C, esto se debe principalmente a que los productores del tipo A destinan la mayor parte de su producción (59% PB) al mercado del Municipio de Rama (ver tabla N° 12).

Esta primera observación, que los indicadores económicos ponen en evidencia y muestran que los tres tipos de productores responden a racionalidades diferentes.

- Asegurar la alimentación familiar.
- Maximizar el Valor Agregado Neto (VAN) por manzana.

Tabla N° 13 Comparación de Aspectos Sociales por tipos de Productores.

VARIABLE	TIPOS		
	A	B	C
Días de trabajo	35 - 300	148 - 395	113 - 288
Días hombre/Mz	0.35 - 8.7	3 - 20	5 - 12
Escritura de la finca (%)	100	71	100
Composición familiar	3 - 8	3 - 14	2 - 10
N° de rubros	7 - 13	8 - 16	7 - 13

Los resultados de la comparación de los días de trabajo familiar por manzana revelan que el tipo B es el que invierte la mayor cantidad de días hombres, debido a que presentan mayor cantidad de rubros establecidos (8 - 16); seguidos del tipo C y por ultimo el tipo A, porque en este realizan contrataciones de mano de obra para desarrollar las actividades a realizar en la finca (ver tabla N° 13).

5.2.2 Trabajo Invertido y el Valor Agregado Neto por Manzana

A partir de los dos indicadores Trabajo familiar/Mz y VAN/Mz se ubica con claridad los niveles de intensificación de los diferentes tipos de productores.

En efecto el tipo A (Productores de ganado, granos básicos, tubérculos y pelibuey) presentan los resultados mas altos para los indicadores (VAN/Mz) con una alta inversión en la crianza de ganado y sistemas de cultivos, responde a la racionalidad de maximizar el uso de la tierra (VAN/Mz), una observación importante a destacar es que en el caso del indicador (días de trabajo/Mz) el tipo A es menor en comparación con los demás tipos, lo que demuestra su extensividad en mano de obra familiar. Esto significa que se trata de sistemas de producción extensivos, que utilizan más mano de obra, porque es el trabajo el que produce riqueza, dando como resultado mayor producción de riqueza por unidad de superficie.

El tipo B (Productores de ganadería, granos básicos, yuca y cultivos perennes) encontramos que invierte la mayor cantidad de días hombres por manzana, lo que esta determinado por la alta disponibilidad de tierra y mano de obra familiar, observando también que obtiene menos VAN/Mz, comparado con el tipo A que obtiene el mas alto valor para este indicador.

Estos tipos de productores al igual que el tipo C tienen como racionalidad económica asegurar la alimentación familiar.

El tipo C (Productores de ganadería y cultivos agrícolas), son los que presentan los resultados mas bajos para los mismos indicadores (VAN/Mz y días de trabajo/Mz), comparados con el tipo B, lo que explica de alguna manera, que estos productores trabajan con sistemas de producción intensivos en mano de obra familiar, con relación al tipo A, esto se debe a que tienen menos áreas disponibles, con una alta disponibilidad de mano de obra familiar.

5.2.3 El Valor del Jornal Agropecuario y Venta de fuerza de trabajo

La comparación entre el Valor del Jornal familiar y la remuneración del día de trabajo, fuera de la explotación a la cual el productor dedica parte de su tiempo, nos permite entender porque el productor vende o no fuerza de trabajo. Tal comparación nos lleva a utilizar el concepto de costo de oportunidad.

En el caso de los productores del tipo A no venden su fuerza de trabajo por dos razones: Sus ingresos promedios por trabajador o Unidad de Trabajo Humano (UTH) son suficientes (C\$ 8,483 – 30,483) para la familia y el Valor del Jornal familiar es superior (C\$ 85) a lo que podrían ganar vendiendo esta fuerza de trabajo fuera de la explotación, que generalmente tiene un valor de 50 córdobas (ver tabla N° 12).

Los Productores de Ganadería, granos básicos, yuca y cultivos perennes no venden fuerza de trabajo familiar porque no existen oportunidades de trabajar como jornaleros agrícolas en las fincas de la zona, por lo cual el trabajo familiar tiene un costo de oportunidad casi nulo; Así estos productores invierten su trabajo en sus parcelas, sin preocuparse de mucho de la remuneración de este trabajo.

En el caso de los productores del tipo C no venden fuerza de trabajo en un 78% porque existen pocas, oportunidades de trabajar en la zona, además consideran que las pocas oportunidades existentes son mal remuneradas y por lo tanto prefieren no vender su fuerza de trabajo. En cambio el 22% de los productores pertenecientes a este tipo si venden fuerza de trabajo (levantado de cosecha y mantenimiento de potreros y mantenimiento de los cultivos) para aumentar sus ingresos anuales.

5.2.4 Ingreso Agropecuario por UTH

El ingreso Agropecuario por UTH, permite ver si la remuneración del trabajo agropecuario, es suficiente para la reproducción de la familia. En el caso de los productores del tipo “A” el ingreso por UTH es suficiente, lo que explica, el porque no vender fuerza de trabajo y por el contrario estos compran fuerza de trabajo sobre todo en los periodos picos del proceso productivo (ver gráfico N° 8) y además sus ingresos les permite reproducir sus sistemas e incluso capitalizar (ver tabla N° 12).

Los productores del tipo B tienen un ingreso agropecuario por UTH insuficiente, pero aun así no venden fuerza de trabajo, porque consideran que este es muy mal remunerado, pero si se ven obligados a realizar otras actividades generadoras de ingresos extras (pulperías, panadería y comercialización de productos agropecuarios).

En los productores del tipo C, los ingresos agropecuarios por UTH, también son insuficientes, lo explica que el 22% venda fuerza de trabajo (mantenimiento de potreros, levantado de cosecha), aunque ese no sea muy bien remunerado y por lo cual el 78% prefieren subutilizar la fuerza de trabajo, además que existen mínimas oportunidades de trabajo donde se ubican los sistemas de producción de estos productores.

5.2.5 Consumo y Venta de la producción

Calcular el porcentaje de lo que destina al consumo y a la venta, permite precisar y confirmar las racionalidades económicas que reflejan los otros indicadores.

En el caso del tipo C que tienen como racionalidad económica al igual que otros tipos de productores asegurar la alimentación familiar, este indicador es muy claro 85% de su producción de granos básicos se destina al consumo familiar. Estos productores (tipo C) destinan el 63% de su producto bruto al autoconsumo familiar, debido a que son familias numerosas (2-10 miembros), mientras que el 37% lo utilizan para el abastecimiento de productos alimenticios que no se generan en la finca y se ven obligados a vender parte de su producción al mercado Municipal de Rama para cubrir sus necesidades familiares básicas en menos del 50%. También en estos productores encontramos un porcentaje muy pequeño (22% del tipo C) que realizan actividades extragrícolas entre las cuales están: pulperías, panadería y venta de mano de obra. Permitted en el caso de la finca número 22 (Buena Vista), cubrir el 196% del URS, y en la finca 3 (El Progreso), un aumento de 34%, logrando alcanzar un 50% su URS.

Los productores del tipo B, destinan el 52% del PB, al autoconsumo familiar esto se debe a que son familias aun mas numerosas (3-14 miembros) que las del tipo C, siendo sus gastos alimenticios mas altos y por esta razón destinan el 48% de su PB al mercado local, es decir el 11% mas que en el tipo anterior, con el único propósito de lograr o asegurar la subsistencia de la unidad de producción y su familia. Además encontramos que se ven obligados a vender el 50% de su producción de granos básicos (maíz y frijol), como consecuencia de tener ingresos inferiores a los que realmente se necesitan para cubrir sus necesidades familiares en mas del 50%. El 29% de estos productores ejercen actividades extraagrícolas tales como: Pulpería y comercio de productos agropecuarios, siendo esta actividad una alternativa para lograr aumentar sus ingresos y alcanzar el URS en mas de un 100% en el caso de la finca número 7 (Los Cerritos) y 1 (Linda Vista), en un 86%.

En los productores del tipo A encontramos que están muy integrados al mercado tanto así que, destinan el 59% de su producto bruto producido en la finca a la compra de productos alimenticios e insumos para la producción. Esta situación es posible gracias a que disponen de recursos económicos obtenidos de la venta de la producción.

Este tipo de productores presentan familias menos numerosas (3-8 miembros) lo que significa que sus egresos en alimentación familiar y otros gastos, son menores con respecto a los tipos B y C, además son unidades de producción con propiedades extensas con manejo extensivo.

Para el caso de la producción de granos básicos estos productores consumen solamente el 47% y el 53% es destinado a la venta.

5.3 Balances de los Sistemas de Producción

Los Balances del Sistema de Producción permiten identificar el Comportamiento de la Unidad Familiar alrededor del manejo de los recursos con que cuenta para producir lo que contribuye a la toma de decisiones en función de los objetivos del sistema de producción.

En el estudio se aplicaron tres tipos de balances: Balance de caja, Balance de mano de obra familiar y Balance Nutricional de la familia.

A continuación se presenta el análisis correspondiente a los balances de caja de las Unidades Productivas.

5.3.1 Balances de caja de los sistemas de producción

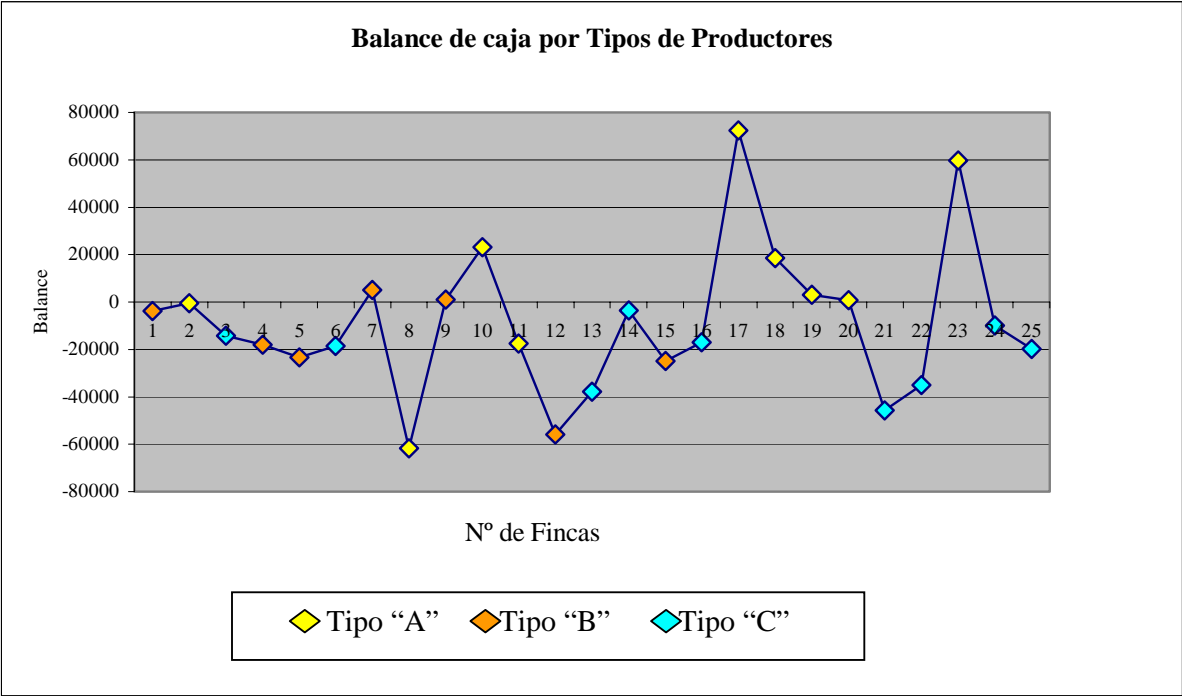


Gráfico N° 4: Balance de caja por Tipos de Productores

En el Gráfico N° 4 nos muestra que de los 25 estudios de casos realizados en el estudio comparativo de los sistemas de producción en comunidades del Municipio de Rama, Trópico Húmedo; un total de 17 fincas que representan el 68%, presentan un balance negativo, lo que influye considerablemente en el deterioro de los recursos de la finca y estancamiento de los sistemas productivos; mientras 8 productores (32 %), de la muestra tienen un balance de caja positivo y además tienen posibilidades de realizar acciones de inversión futura de carácter económica en las unidades de producción correspondiente a cada productor.

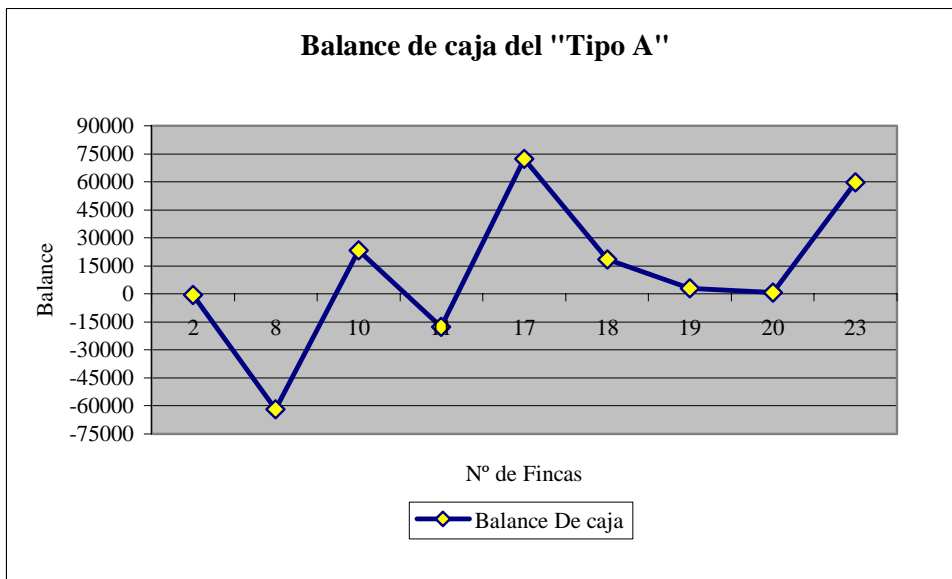


Gráfico N° 5: Balance de caja del Tipo "A"

En el tipo A encontramos que 3 Fincas (33%) del total del tipo presentan un balance negativo, siendo la finca N° 8 (Buena Vista), la que se encuentra con mayor valor negativo porque actualmente se encuentra en proceso de diversificación, ya que tiene plantaciones nuevas de especies cuyo manejo no es tradicional en la zona y sus ingresos están basados únicamente en tres rubros principales maíz, fríjol y yuca; en cambio 6 fincas (67%) tienen un balance positivo siendo la finca N° 17 (Miramar), quien presenta un balance positivo mayor en comparación con las demás fincas, tal y como se muestra el Gráfico N° 5. Dado que es una finca que destina mayor área al rubro bovino, el cual genera la mayor utilidad con respecto a los demás rubros producidos en la finca.

El mayor número de unidades de producción con balances positivos se concentran en este tipo, porque son sistemas que destinan el mayor porcentaje de su producción total al mercado. Además de

presentar los mejores indicadores económicos y productivos con relación a los demás tipos de productores. (Ver tabla N° 12).

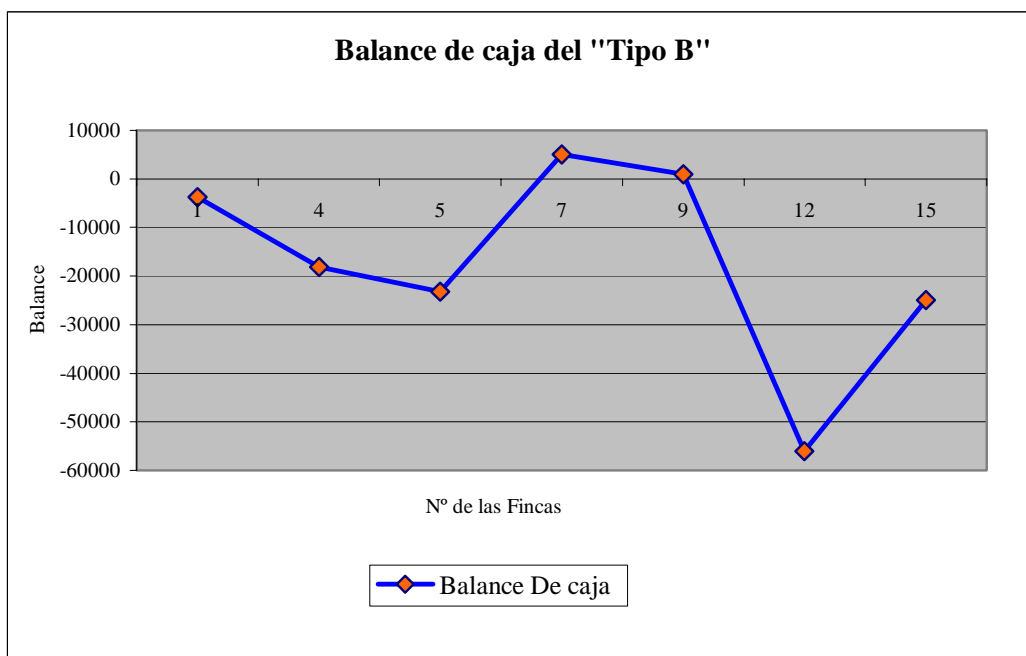


Gráfico N° 6: Balance de caja del Tipo "B"

En el tipo B encontramos que 5 Fincas (71%) del total del tipo presentan un balance negativo, siendo la finca N° 12 (Las Flores), la que se encuentra con mayor valor negativo porque actualmente se encuentra en proceso de diversificación, ya que ha iniciado el establecimiento de cultivos no tradicionales y exóticos adaptables a las condiciones agro ecológicas de la de vida del Trópico Húmedo, relativamente rentables de acuerdo a su manejo y demanda en el mercado; en cambio 2 fincas (29%) tienen un balance positivo siendo la finca N° 7 (Los Cerritos), quien presenta un balance positivo mayor en comparación con las demás fincas, tal y como se muestra el Gráfico N° 6. Dado que la familia productora realiza actividades extraagrícolas para la obtención de ingresos.

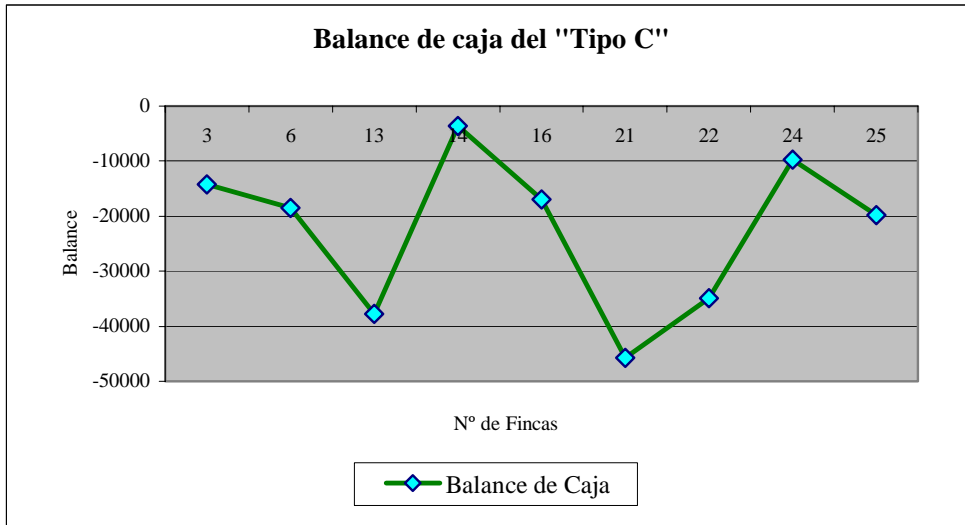


Gráfico N° 7: Balance de Caja del Tipo “C”

En el tipo C encontramos que las 9 Fincas (100%) del total del tipo presentan un balance negativo, siendo la finca N° 21 (La Conquista), la que se encuentra con mayor valor negativo porque tiene poca diversificación agroforestal y baja producción en los rubros maíz, fríjol y arroz y además tiene nuevas plantaciones de especies cuyo manejo no es tradicional en la zona.

El mayor número de unidades de producción con balances negativos se concentran en este tipo, porque son sistemas que destinan el mayor porcentaje de su producción total al autoconsumo familiar.

5.3.2 Balances de Mano de Obra Familiar por Tipos de Productores

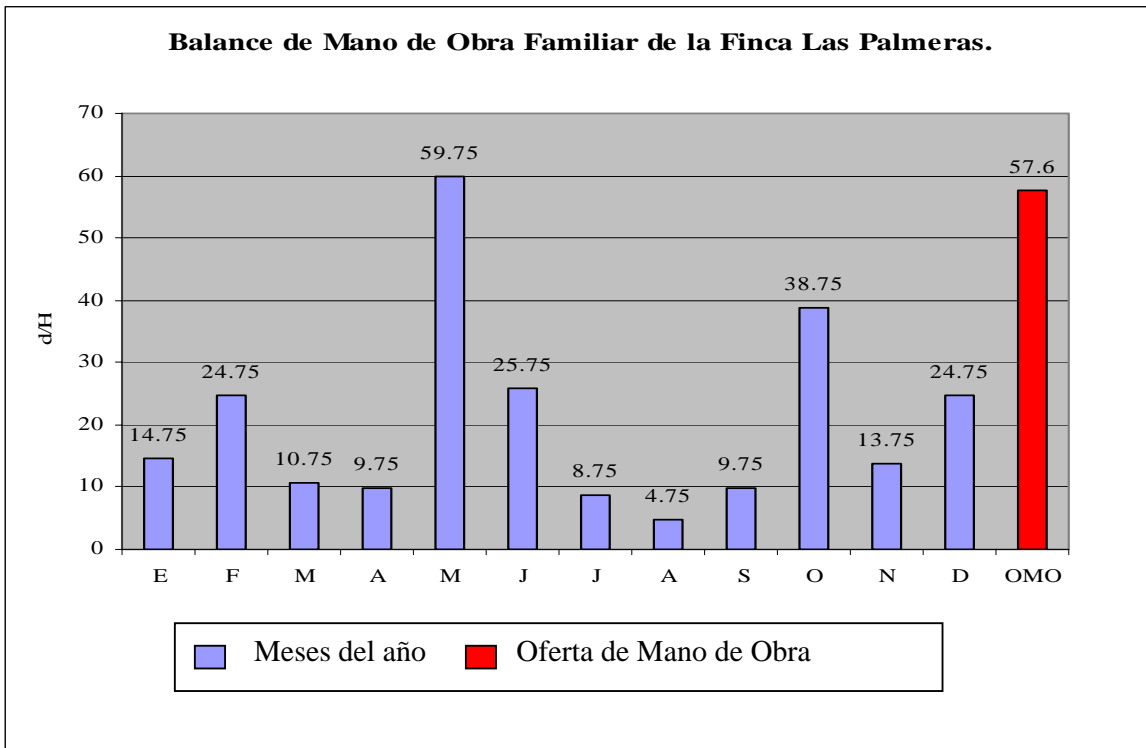


Gráfico N° 8: Balance de Mano de Obra “Caso representativo del Tipo A”

En el Gráfico N° 8 se muestra un balance de mano de obra familiar de la finca Las Palmeras siendo este un caso representativo del tipo de productores A en el cual podemos observar que el mes en el que existe un periodo pico de trabajo es el mes de Mayo con 59.75 días hombres. Esto se debe a que la mayor parte de los cultivos (maíz, yuca, arroz, plátano, canela, coco, caucho) de la finca demandan actividades tales como: preparación de terreno, siembra, deshierbas y mantenimiento.

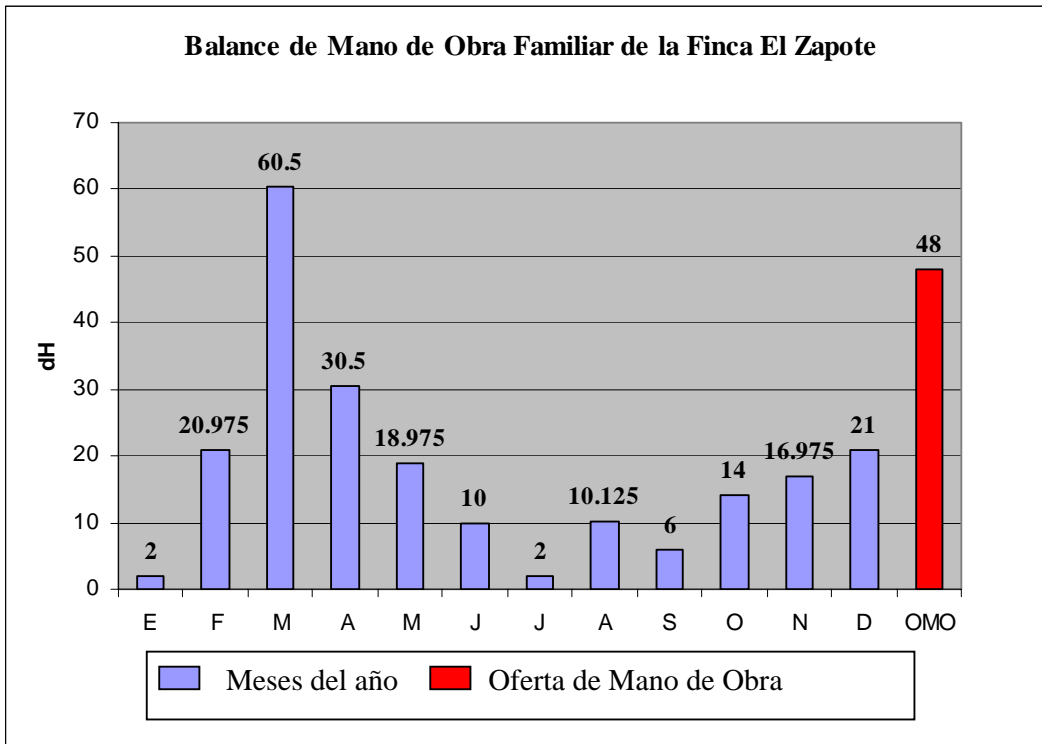


Gráfico N° 9: Balance de Mano de Obra “Caso representativo del Tipo B”

En el Gráfico N° 9 se muestra un balance de mano de obra familiar de la finca El Zapote, siendo este un caso representativo del tipo de productores B, en el cual podemos observar que el mes en el que existe un periodo pico de trabajo es el mes de Marzo con 60.5 días hombres. Esto se debe a que la mayor parte de los rubros (maíz, frijón, plátano, canela, coco, mamón chino, bovino, cerdos) de la finca demandan actividades en levantamiento de cosecha, mantenimiento, pastoreo, manejo técnico de especies menores.

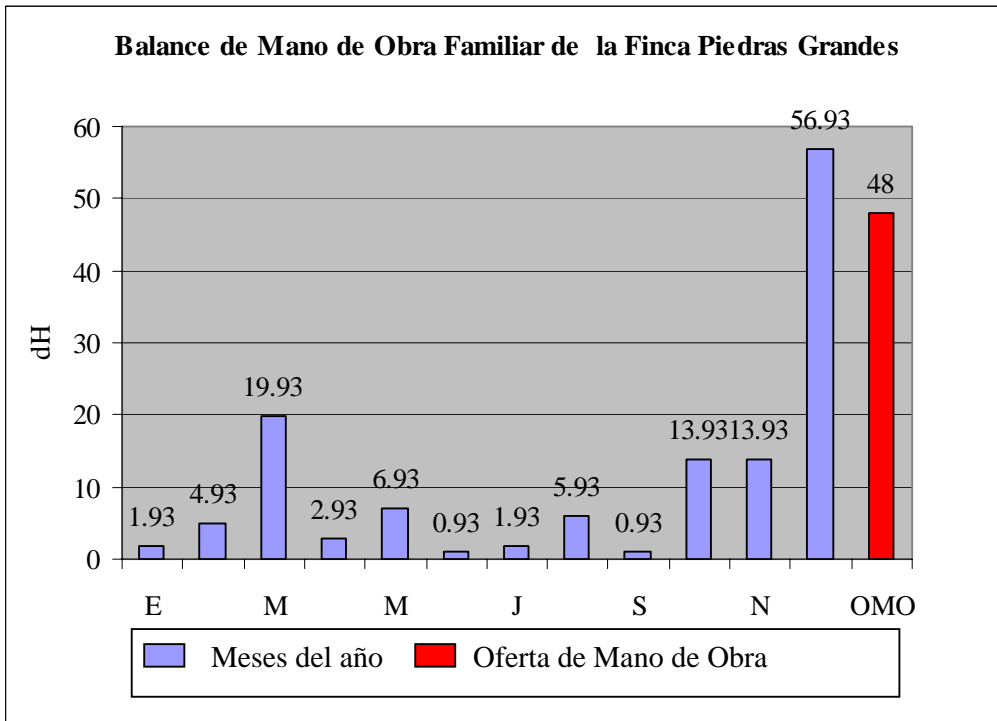


Gráfico N° 10: Balance de Mano de Obra “Caso representativo del Tipo C”

En el Gráfico N° 10 se muestra un balance de mano de obra familiar de la finca Piedras Grandes, siendo este un caso representativo del tipo de productores C, en el cual podemos observar que el mes en el que se requiere de mayor utilización de mano de obra es el mes de Diciembre con 56 días hombres; analizando la oferta con la demanda se demuestra que este productor para poder satisfacer esta demanda sin realizar contratación se ve obligado a trabajar los 7 días de la semana durante todo el mes en comparación con los demás productores que solamente trabajan los seis días de la semana. Esto se debe a que el rubro de fríjol demanda de 48 días hombres durante el mes de Diciembre en las labores de preparación del terreno, siembra y deshierbas.

5.3.3 Balances Nutricionales de las familias Productoras

El Balance Nutricional es la herramienta que nos permitió determinar la capacidad de cada una de las familias para garantizar la dieta familiar. Para el análisis de los resultados obtenidos se tomó un caso representativo de cada tipo de productor identificados en la tipología de productores.

En el tipo “A” la finca representativa es la finca Buenos Aires, para el caso de los productores del tipo “B” la finca Linda Vista representa a este tipo de productores y la finca el Progreso es el caso representativo de los productores del tipo “C”.

Tabla N° 14 - Balance Nutricional Energético Mensual Tipo "A" (Finca Buenos Aires)

VARIABLE	CANTIDAD POR MES	
	ENERGIA (K cal)	PROTEINAS (g)
REQUERIMIENTOS	516090	
APORTES	532918	
BALANCE	-16,828	
%	-3.26	

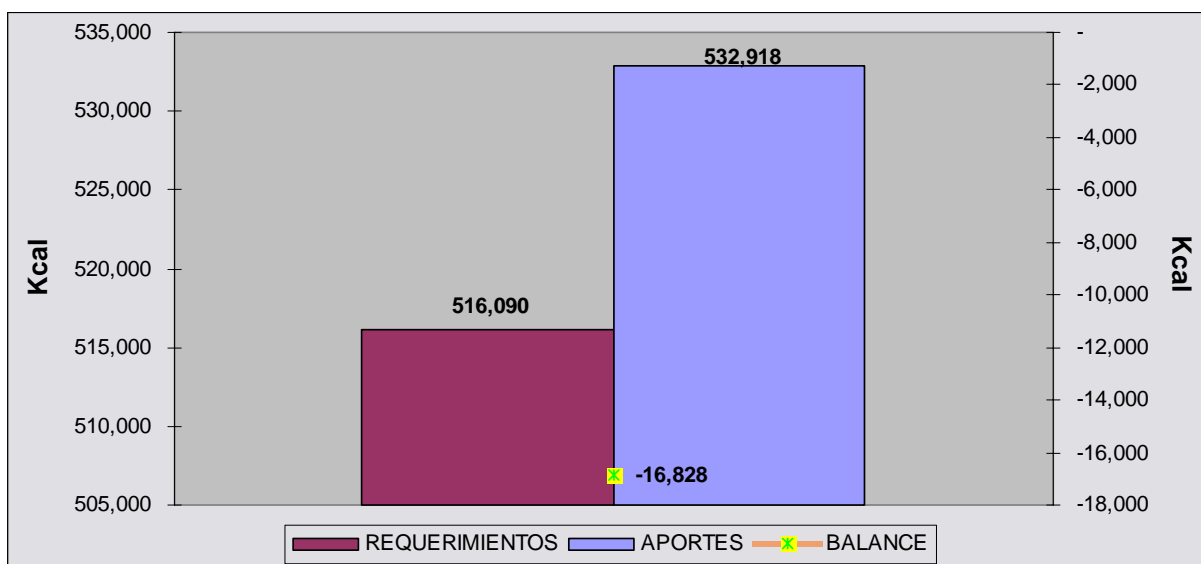


Gráfico N° 11: Balance Nutricional Energético del tipo A

En las familias productoras del tipo A encontramos que todas consumen productos con excelente valor energético presentando mayor aporte de los alimentos a la nutrición de las familias que los requerimientos por cada miembro, por lo cual da como resultado un balance negativo, mostrándose así en el gráfico N° 11. Esto se debe a que los productos básicos (maíz, frijol) de la dieta familiar son producidos en la finca y se obtienen a bajos precios en la zona.

Tabla N° 15 - Balance Nutricional Protéico Mensual del Tipo "A" (Finca Buenos Aires)

VARIABLE	CANTIDAD POR MES	
	ENERGIA (K cal)	PROTEINAS (g)
REQUERIMIENTOS		9630
APORTES		22765
BALANCE		-13,135
%		-136.39

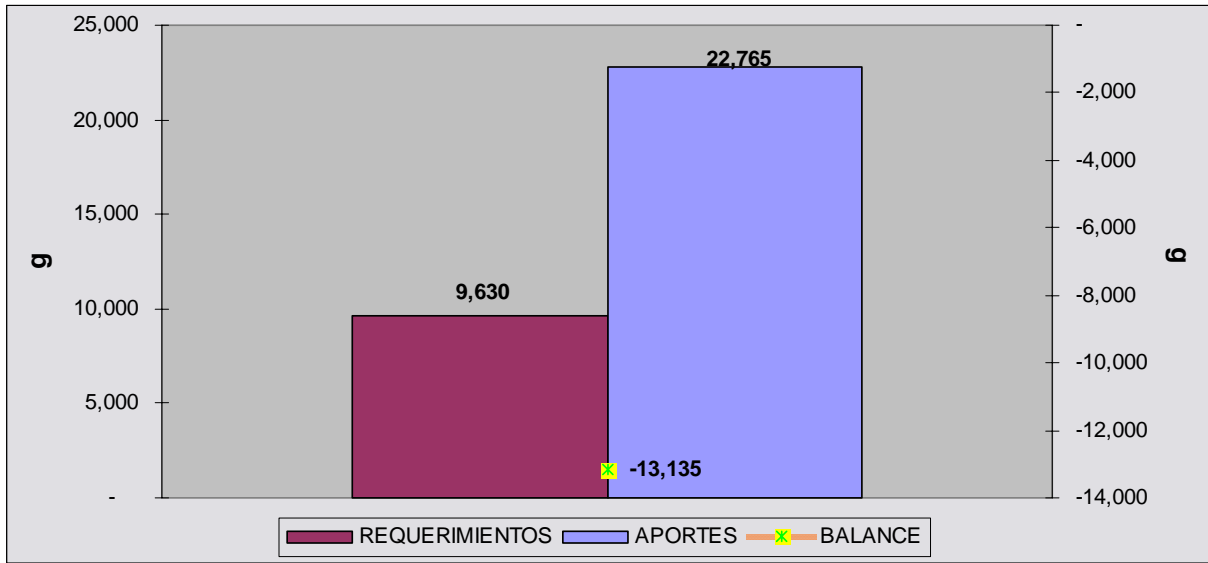


Gráfico N° 12: Balance Nutricional Proteico Mensual tipo “A”

En este gráfico podemos observar que esta finca presenta balance negativo con respecto a las proteínas, debido a que el aporte de los alimentos consumidos por las familias es superior a los requerimientos para cada miembro de la familia productora lo que significa que la nutrición familiar está satisfaciéndose en más de un 100% lo que quiere decir que las familias de este tipo están consumiendo un exceso de cantidades en los alimentos, debido a la alta diversidad y disponibilidad de productos alimenticios (leche, cuajada, huevos carnes etc).

Tabla N° 16 - Balance Nutricional Energético para los Productores del tipo “B” Finca Linda Vista.

VARIABLE	CANTIDAD POR MES	
	ENERGIA (K cal)	PROTEINAS (g)
REQUERIMIENTOS	912630	
APORTES	648092	
BALANCE	264,538	
%	-28.98	

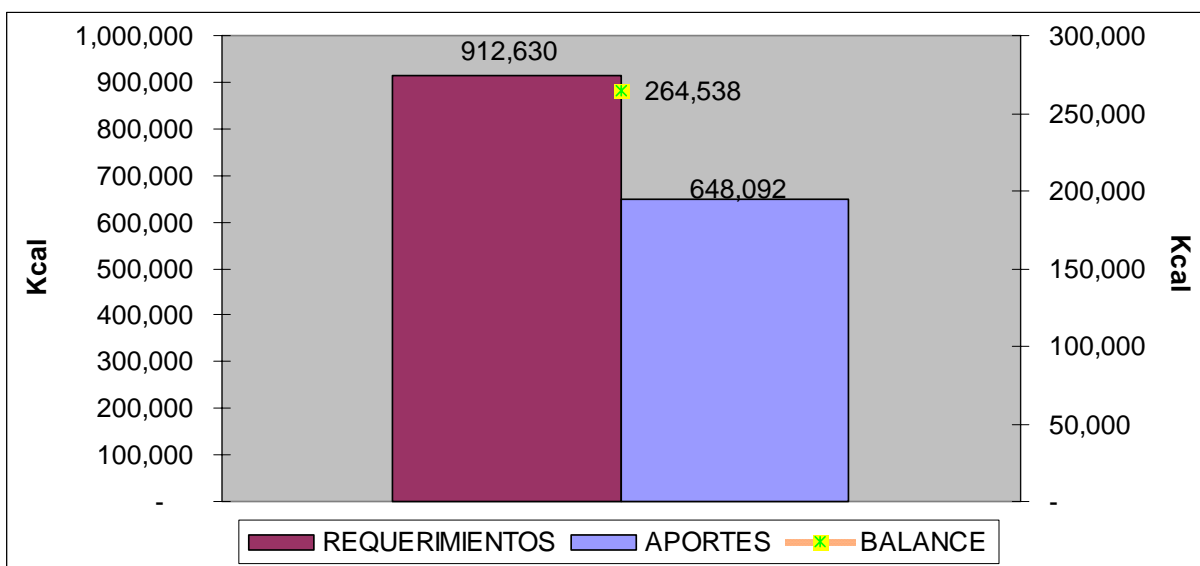


Gráfico N° 13: Balance Nutricional Energético Mensual Tipo “B” Finca Linda Vista

Las familias productoras del tipo B presentan un déficit de energía para la nutrición adecuada de las familias, debido a que los requerimientos son superiores a los aportes de los alimentos consumidos por las familias, de esta manera se muestra en los gráficos N° 13 esto se debe principalmente a la poca obtención de cosechas en los granos básicos por la influencia de la sequía o efectos del invierno en la zona.

Tabla N° 17 - Balance Nutricional Proteico Mensual del Tipo “B” Finca Linda Vista.

VARIABLE	CANTIDAD POR MES	
	ENERGIA (Kcal)	PROTEINAS (g)
REQUERIMIENTOS		16710
APORTES		25778
BALANCE		-9,068
%		-54.26

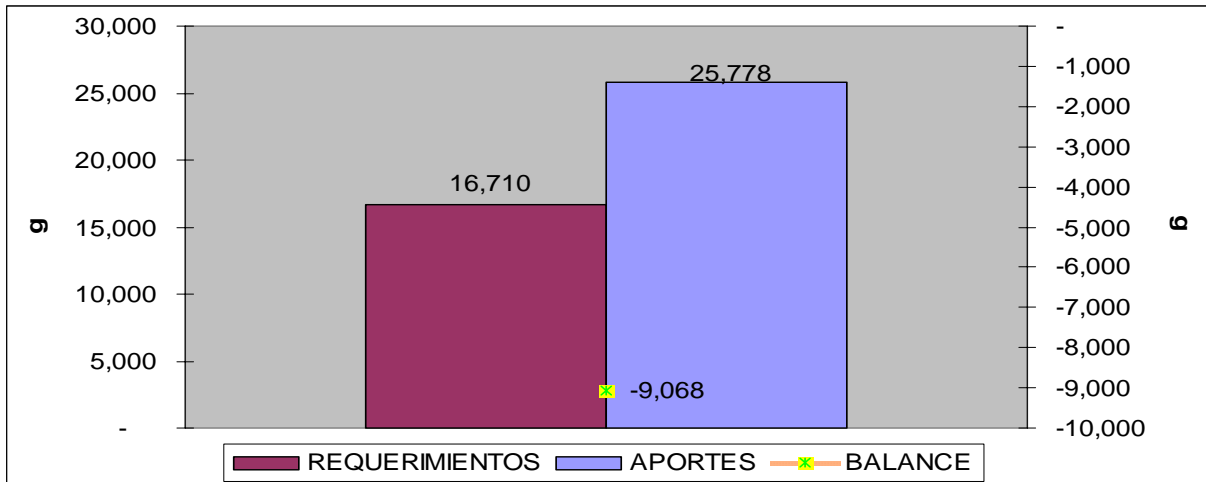


Gráfico N° 14: Balance Nutricional Protéico Mensual tipo “B” Finca Linda Vista.

En este gráfico se muestra que las familias del tipo B, están consumiendo productos alimenticios ricos en proteínas, es decir que el aporte alimenticio es superior a los requerimientos de cada familia lo que conlleva a un balance protéico negativo, es decir que las familias están consumiendo más proteínas de lo necesario para una nutrición adecuada según el calculo que se realizo con información presentada por el INCAP (2006). Este superávit en proteínas de debe a que estos productores cuentan con la disponibilidad de frutas, especies menores.

Tabla N° 18 - Balance Nutricional Energético Mensual del Tipo “C” Finca El Progreso.

VARIABLE	CANTIDAD POR MES	
	ENERGIA (K cal)	PROTEINAS (g)
REQUERIMIENTOS	504120	
APORTES	573957	
BALANCE	-69,837	
%	-13.85	

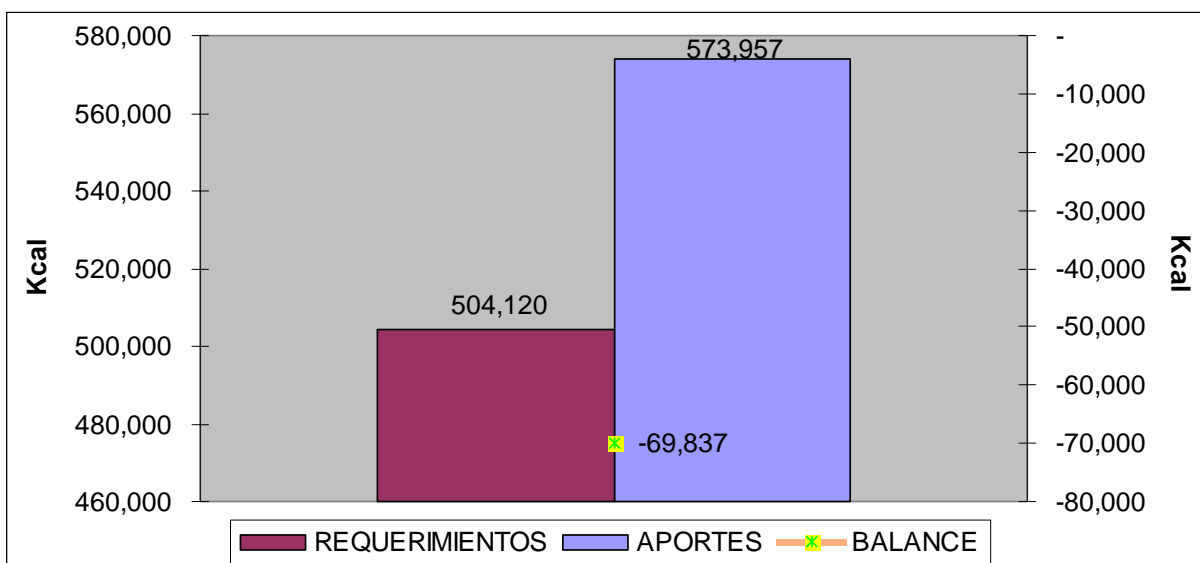


Gráfico N° 15: Balance Nutricional Energético Mensual tipo “C”.

El gráfico N° 15 muestra que los productores del tipo C están consumiendo más energía de lo que realmente requieren y esto se explica con la disponibilidad de rubros que se producen en la unidad de producción que son destinados a la alimentación familiar como en el caso de los rubros de maíz, fríjol, arroz, huevos entre otros.

Tabla N° 19 - Balance Nutricional Protéico Mensual del Tipo “C” Finca El Progreso.

VARIABLE	CANTIDAD POR MES	
	ENERGIA (K cal)	PROTEINAS (g)
REQUERIMIENTOS		9510
APORTES		21684
BALANCE		-12,174
%		-128

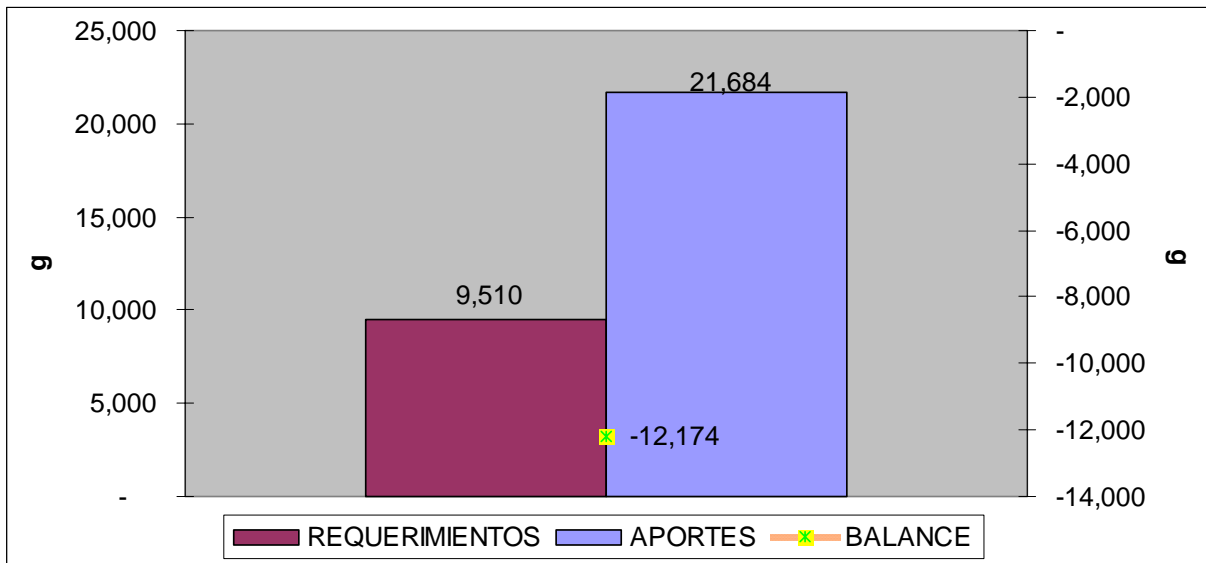


Gráfico N° 16: Balance Nutricional Energético Mensual tipo “C”.

En el gráfico N° 16, podemos observar que las familias del tipo C, están consumiendo productos alimenticios ricos en proteínas, es decir que el aporte alimenticio es superior a los requerimientos de cada familia lo que conlleva a un balance proteico negativo, es decir que las familias están consumiendo más proteínas de lo necesario esto porque cuentan con productos (arroz, frijol, cuajada, maíz, huevos y frutas) con el principal objetivo del autoconsumo familiar para contar con una nutrición adecuada según el cálculo que se realizó con información presentada por el INCAP (2006).

5.4 Indicadores Técnico-Económicos y Productivos

En el estudio de las fincas como sistemas es importante analizar el comportamiento de los criterios técnicos en cuanto a trabajo invertido y producción obtenida esto mediante la utilización de los criterios de eficiencia, intensividad/extensividad, rendimiento físico de la tierra, productividad del trabajo y productividad del trabajador, a continuación se presentan las tablas de estos indicadores por cada una de las fincas que integran la muestra y cada uno de los resultados que se alcanzaron los productores de las diferentes fincas estudiadas.

Tabla N° 20 - Indicadores Técnico-Económicos en el rubro de Maíz

INDICADORES TÉCNICO-ECONÓMICOS DE EVALUACIÓN (Maíz)							
N°	Nombre de la finca	Rubro	Rendto. Físico de la tierra (UF/Mz)	dH/Rubro	Producti. Trabajo	# personas	Producti. Trabajador
					UF/dH	Trabajando (UTH)	qq/Personas trabaj
01	Linda Vista	Maíz Postrera	21	3.25	6.46	4.7	4.4
02	Buenos Aires	Maíz Postrera	7.5	17	0.44	5.2	1.44
03	El Progreso	Maíz Postrera	4	5.25	0.76	4.3	0.93
04	El Zapote	Maíz Postrera	7	35	0.20	2.0	3.5
05	El Paraíso y Las Colinas	Maíz Postrera	12	23	0.52	4.90	2.44
06	La Esperanza	Maíz Postrera	10	9.75	1.02	2.10	4.76
07	Los Cerritos	Maíz Postrera	22	16	1.37	3.40	6.47
08	Buena Vista	Maíz Postrera	20	21	0.95	2.40	8.33
09	San José	Maíz Postrera	10	22.6	0.44	5.50	1.81
10	La Esperanza y El Esfuerzo	Maíz Postrera	14	23	0.6	3.5	4
11	La Palmera	Maíz Postrera	12	5.5	2.18	2.40	5
12	Las Flores	Maíz Postrera	12	4.6	2.6	2.6	4.61
13	La Lomita	Maíz Postrera	10	10	1	3.8	2.63
14	La Concepción	Maíz Postrera	10	28	0.35	3.2	3.12
15	El Naranjo	Maíz Postrera	25	30	0.83	3.8	6.57
16	La Esperanza	Maíz Postrera	8	14	0.57	2.2	3.63
17	Miramar	Maíz Postrera	15	0	0	4	3.75
18	El Madroño	Maíz Postrera	35	19	1.84	3.3	10.6
19	Santa Rosa	Maíz Postrera	15	20	0.75	2.2	6.81
20	Buenos Aires	Maíz Postrera	0	0	0	0	0
21	La Conquista	Maíz Postrera	10	31	0.32	8.5	1.17
22	Buena Vista	Maíz Postrera	30	18	1.66	2.2	13.63
23	Linda Mirada	Maíz Postrera	8	12	0.66	2.2	3.63
24	Piedras Grandes	Maíz Postrera	15	24	0.62	2	7.5
25	San Antonio	Maíz Postrera	10	35	0.28	5.1	1.96

La tabla N° 20. Nos muestra que para el rubro maíz la mayor cantidad de días hombres utilizados en el manejo del cultivo se concentran en la finca N° 25 (San Antonio), siendo esta la mas intensiva en el uso de mano de obra familiar, en el rubro de maíz (35/dH), esto porque cuentan con la disposición de 5.5 UTH para realizar las labores en este rubro. En el caso de la finca N° 22 (Buena Vista), es la mas eficiente en productividad del trabajador, con 13.6 quintales de maíz por cada UTH; lo que demuestra que esta es una de las unidades de producción que tiene uno de los mas altos rendimientos físicos de la tierra (30 qq/mz), además que cuenta únicamente con (2.2 UTH) para desarrollar las

labores demandadas por este cultivo, mientras que las demás fincas cuentan con mas disponibilidad de UTH y por esta razón son menos eficientes en lo que al criterio de productividad se refiere.

La finca N° 1 (Buena Vista) a como se muestra en la tabla N° es la que alcanza el mas alto valor en lo que a productividad del trabajo familiar se refiere con 6.4 quintales de maíz por cada día hombre familiar que se invierte en este rubro.

Tabla N° 21 - Indicadores Técnico-Económicos en el rubro de Fríjol

INDICADORES TECNICO-ECONOMICOS DE EVALUACION (Fríjol)						
Nombre de la Finca	Rubro	Rendto. Físico de la tierra (UF/Mz)		Producti. Trabajo	# personas	Producti. Trabajador
		dH/Rubro	UF/dH	Trabajando (UTH)	qq/Personas trabajando	
Linda Vista	Fríjol de Apante	4	1.5	2.66	4.7	0.85
Buenos Aires	Fríjol de Apante	16	70	0.22	5.2	3.07
El Progreso	Fríjol de Apante	8	25	0.32	4.3	1.86
El Zapote	Fríjol de Apante	8	25.5	0.31	2.0	4
El Paraíso y Las Colinas	Fríjol de Apante	5.33	33	0.16	4.90	1.08
La Esperanza	Fríjol de Apante	8	53	0.15	2.10	3.8
Los Cerritos	Fríjol de Apante	8	19	0.42	3.40	2.35
Buena Vista	Fríjol de Apante	8	42	0.19	2.40	3.33
San José	Fríjol de Apante	10	55	0.18	5.50	1.81
La Esperanza y El Esfuerzo	Fríjol de Apante	8	39	0.2	3.5	2.28
La Palmera	Fríjol de Apante	4	26.6	0.15	2.40	1.66
Las Flores	Fríjol de Apante	12.5	7.5	1.66	2.6	4.8
La Lomita	Fríjol de Apante	4	14	0.28	3.8	1.05
La Concepción	Fríjol de Apante	4	31	0.12	3.2	1.25
El Naranja	Fríjol de Apante	12	68	0.17	3.8	3.15
La Esperanza	Fríjol de Apante	16	70	0.22	2.2	7.27
Miramar	Fríjol de Apante	15	0	0	4	0
El Madroño	Fríjol de Apante	15	50	0.30	3.3	4.54
Santa Rosa	Fríjol de Apante	10	0	0	2.2	0
Buenos Aires	Fríjol de Apante	0	0	0	0	0
La Conquista	Fríjol de Apante	10	28	0.35	8.5	1.17
Buena Vista	Fríjol de Apante	8	46	0.17	2.2	3.63
Linda Mirada	Fríjol de Apante	0	0	0	0	0
Piedras Grandes	Fríjol de Apante	1	65	0.01	2	0.5
San Antonio	Fríjol de Apante	4	47	0.08	5.2	0.76

En la Tabla N° 21 Nos muestra que para el rubro Fríjol la mayor cantidad de días hombres utilizados en el manejo del cultivo se concentran en las fincas (Buenos Aires y La Esperanza), siendo esta las mas intensiva en el uso de mano de obra familiar (70 dH/mz), así mismo ambas fincas presentan el

valor mas alto en rendimiento físico de la tierra con (16 qq/mz) en relación a las demás fincas, estos resultados se dan porque estos productores realizan rotaciones de cultivos y las áreas donde se establecen estos cultivos tienen mayor retención de humedad porque están a orillas de los criques o pequeñas fuentes de agua superficial. Es importante destacar que la finca Linda Vista es la que invierte menos días hombres de trabajo familiar (1.5) y esto tiene su explicación porque la mayor parte de los miembros de la familia tienen como actividad primaria estudiar y por lo tanto este productor realiza contrataciones para cumplir con los requerimientos del rubro de frijol, esta misma finca según la tabla N° es la mas eficiente en productividad del trabajo (2.6 qq/mz) y en relación a la productividad del trabajador la finca mas eficiente es la Finca Las Flores y el Madroño con mas de 5 qq/trabajador o UTH, invertido en la producción de frijol.

Tabla N° 22 - Indicadores Técnico-Económicos de Evaluación en el rubro de Yuca

INDICADORES TECNICO-ECONOMICOS DE EVALUACION (Yuca)						
Nombre de la Finca	Rubro	Rendimiento Físico de la tierra (UF/Mz)	dH/Rubro	Producti. Trabajo	# Personas	Producti. Trabajador
				UF/dH	Trabajando	qq/Personas trabajando
Linda Vista	Yuca	100	26	3.84	4.7	21.27
El Paraíso y Las Colinas	Yuca	160	45	3.55	4.90	32.65
La Esperanza	Yuca	0	0	0	2.10	
Los Cerritos	Yuca	200	22	9.09	3.40	58.82
Buena Vista	Yuca	200	11	18.18	2.40	83.33
San José	Yuca	200	20	10	5.50	80
La Palmera	Yuca	100	28.5	3.5	2.40	41.66
La Lomita	Yuca	40	24	1.66	3.8	10.52
La Concepción	Yuca	100	62	1.61	3.2	31.25
Miramar	Yuca	300	0		4	75
El Madroño	Yuca	200	34	5.88	3.3	60.6
Buena Vista	Yuca	100	54	1.85	2.2	45.45
Linda Mirada	Yuca	200	76	2.63	2.2	90.9
San Antonio	Yuca	100	62	1.61	5.1	19.6

En la Tabla N° 22 Nos muestra que para el rubro Yuca la mayor cantidad de días hombres utilizados en el manejo del cultivo se concentran en la finca Linda Mirada (76), siendo esta la mas intensiva en el uso de mano de obra familiar, con relación a las demás fincas, en cambio la finca mas productiva en rendimiento físico de la tierra es la finca Miramar con (300 sacos/mz), en cuanto a la productividad del trabajo la que presenta el mas alto valor es la finca Buena Vista con (18 sacos/dH),

siendo igual en relación a la productividad del trabajador que esta representado por la fincas Buena Vista con 18 sacos de yuca por cada trabajador.

Tabla N° 23 - Indicadores Técnico-Económicos de Evaluación en el Rubro de Bovino

CRITERIOS TECNICO-ECONOMICOS DE EVALUACION (Bovino)						
Nombre de la Finca	Rubro	Rendimiento Físico de la tierra (UF/Mz)	dH/Rubro	Paroducti. Trabajo	# Personas	Producti. Trabajador
				UF/dH	Trabajando	UF/Personas trabajando
Linda Vista	Bovino	1,440	142	10.14	4.7	306.38
Buenos Aires	Bovino	900	76	25	5.2	173.07
El Progreso	Bovino	360	2.5	144	4.3	83.72
El Zapote	Bovino	225	58	3.87	2.0	112.5
El Paraíso y Las Colinas	Bovino	90	2	45	4.90	18.36
Los Cerritos	Bovino	270	2.5	108	3.40	79.41
San José	Bovino	1,440	23	62.6	5.50	261.81
La Esperanza y El Esfuerzo	Bovino	2,700	9.25	291.8	3.5	771.42
La Palmera	Bovino	1,575	4	393.75	2.40	656.25
Las Flores	Bovino	450	8	56.25	2.6	173.07
Miramar	Bovino	4,562.50	17	268.38	4	640.62
El Madroño	Bovino	1,190	28.8	41.31	3.3	360.6
Santa Rosa	Bovino	2,190	213.5	10.25	2.2	995.45
Buenos Aires	Bovino	2,737.50	1.5	1825	3.4	805.14
La Conquista	Bovino	1,825	2.5	730	8.5	214.7
Linda Mirada	Bovino	1,680	4	420	2.2	763.63
San Antonio	Bovino	180	2	90	5.2	34.61

En la Tabla N° 23 Nos muestra que para el rubro Bovino la mayor cantidad de días hombres utilizados en el manejo del cultivo se concentran en la finca (Santa Rosa), siendo esta la mas intensiva en el uso de mano de obra familiar, con relación a las demás fincas, mientras que la finca mas eficiente en productividad del trabajador es la finca Santa Rosa con (995 libras de cuajada por cada día hombre familiar invertido en el rubro de bovino) y la finca con mas eficiencia en productividad del trabajo lo representa la finca Buenos aires con 1825 libras de cuajada por cada día hombre invertido en este rubro, esto se da porque la finca Buenos Aires tiene como rubro principal el bovino, es decir la producción de cuajadas con un alto porcentaje para el mercado del municipio de rama y la comunidad.

Tabla N° 24 - Indicadores Técnico-Económicos de Evaluación en el rubro de Plátano

CRITERIOS TECNICO-ECONOMICOS DE EVALUACION (Plátano)						
Nombre de la Finca	Rubro	Rendimiento Físico de la tierra	dH/Rubro	Producti. Trabajo	# Personas	Producti. Trabajador
		UF/Mz		UF/dH	Trabajando	Cabezas/Personas trabajando
Linda Vista	Plátano	1000	6	166.66	4.7	212.76
El Paraíso y Las Colinas	Plátano	900	2	450	4.9	183.6
La Esperanza y El Esfuerzo	Plátano	900	10	90	3.5	257.14
La Palmera	Plátano	200	14	14.28	2.4	83.33
El Naranjo	Plátano	400	33	12.12	3.8	105.26
La Esperanza	Plátano	250	23	10.86	2.2	113.63
Santa Rosa	Plátano	250	21	11.9	2.2	11.9
Buena Vista	Plátano	0	20	0	2.2	

En la Tabla N° 24 Nos muestra que la finca mas intensiva en el uso de mano de obra familiar es la finca El Naranjo, con (33 dH/mz), estos resultados se dan debido a que realizan renovación periódica del las plantaciones viejas de plátano y por que cuentan con un área con optimas condiciones para la producción de este rubro y no es la finca con el mas alto valor en rendimiento físico de la tierra porque cuentan con un material genético de bajo potencial de rendimiento, es decir que la variedad de plátano que cultiva es una variedad criolla.

La finca Buena Vista cuentan con el mejor rendimiento físico de la tierra con 1000 cabezas de plátano por manzana, esto se da porque el área donde se establece este rubro es a orillas del río Rama y estos suelos son los mas apropiados para producir plátano por la demanda de agua de este rubro, a aunque presenta el inconveniente que se disminuya la densidad de la población de la plantación de plátano como efecto de las llenas del río.

5.5 Tipologías de Productores.

El análisis comparativo de los sistemas de producción se ha concretizado en una reflexión sobre la elaboración de tipologías. Aunque este tema ha originado y origina diferentes enfoques tanto conceptuales como metodológicos aplicativos, esto responde a una constatación y preocupación común: la gran heterogeneidad de las unidades de producción existentes, incluso en espacios territoriales reducidos, y la necesidad de evidenciar esta diversidad para poder impulsar un apoyo diferente que tome en cuenta las condiciones limitantes específicas en cada unidad de producción.

La elaboración de tipologías parte de un interés operativo: busca simplificar la diversidad al identificar grupos (o tipos) de sistemas de producción que presenten potencialidades y restricciones similares frente a uno o varios elementos seleccionados. El intento de simplificación responde a varios objetivos y/o realidad. A nivel de un estudio de un sistema agrario, la respuesta en evidencia de diferentes grupos “tipos” de productores permite “prever las condiciones que deben ser creadas para que la inmensa mayoría de agricultores tengan interés en modificar sus sistemas de producción en la dirección que mas corresponda con el interés general” (Dufumier, 1990).

La tipología tiene como objetivo la agrupación de manera razonada de las explotaciones agropecuarias en tipos de problemáticas homogéneas que nos permita comprender como cada productor ante una determinada política, a una condicionante específica y permitir explicar porque no todos reaccionan necesariamente de la misma manera.

A partir de los 25 estudios de casos estudiados y analizadas las comparaciones de las variables seleccionadas para el estudio se logro identificar tres tipos de productores y once subtipos según la dimensión y aprovechamiento de sus propiedades, tenencia de la tierra, satisfacción de necesidades básicas, (URS) promedio de ingresos por Unidad de Trabajo Humano, composición familiar y rubros de mayor generación de margen bruto, tomando en cuenta principalmente las variables: Umbral de Reproducción Simple y Margen Bruto. Esta identificación nos permitirá la formulación de modelos de intervención por cada tipo, para el mejoramiento de la producción agropecuaria y por ende de las condiciones de vida de los productores.

Los tipos y subtipos, resultados del estudio según los rubros establecidos son:

- ◆ Tipo A: Productores de ganado, granos básicos, tubérculos y pejibaye.
 - Subtipo A₁: Productores de bovino, yuca y maíz.
 - Subtipo A₂: Productores de ganado, yuca, quequisque y fríjol.
 - Subtipo A₃: Productores de ganado, pejibaye y fríjol.
 - Subtipo A₄: Productores de ganadería y cultivos semiperennes.

- ◆ Tipo B: Productores de ganadería, granos básicos, yuca y cultivos perennes.

Subtipo B₁: Productores de ganadería, maíz, y yuca.

Subtipo B₂: Productores de ganado menor, cultivos perennes y frijol.

Subtipo B₃: Productores de ganado mayor y ganado menor.

Subtipo B₄: Productor de tilapia, pejibaye y maíz.

- ◆ Tipo C: Productores de ganadería y cultivos agrícolas.

Subtipo C₁: Productores de ganadería y granos básicos.

Subtipo C₂: Productores de cultivos agrícolas y pelibuey.

Subtipo C₃: Productores de ganadería y yuca.

5.5.1 Tipo A: Productores de ganado, granos básicos, tubérculos y pejibaye

Estos tipos de productores son propietarios de 20 a 100 Mz de área total, con escritura pública, el área cultivada es de 12.75 – 58 Mz, Utilizan mano de obra contratada en periodos picos de trabajo. Cultivan Maíz, frijol, tubérculos, pero principalmente la crianza de ganado mayor y menor, estos rubros son los que generan mayor margen bruto a la unidad de producción, el cual oscila entre C\$ 19888 – 105466.

Son familias campesinas compuestas de 3 a 8 miembros, con un ingreso promedio de Unidad de Trabajo Humano (UTH) de C\$ 20563. El 89% de estos hogares se encuentran en un nivel de reproducción ampliada y en vías de capitalización, en otras palabras, estos productores superaron en mas del 100% su Umbral de reproducción estadístico, mientras que un 11% se encuentra en nivel de reproducción simple, lo que significa que logran cubrir en un 100% su Umbral de reproducción estadístico. Este tipo consta de nueve productores, es decir, el 36 % de los 25 estudios de casos, desglosados en cuatro subtipos de productores. Tomando en cuenta los rubro de margen bruto representativo.

Subtipo A₁: Productores de bovino, yuca y maíz.

Son pequeños productores con una composición familiar de 4 y 6 miembros con un área total de 20 a 45 manzanas propias con título público, el área cultivada esta entre 18 - 34.13; dedicados a la crianza de ganado mayor, con un promedio de área para esta actividad de 18.75 mz, en donde poseen entre 13.5 a 15 unidades bovinas.

El rubro yuca tiene un área cultivada promedio de (1.12) mz y el cultivo maíz (2.75) mz.

El subtipo A-1 lo conforman 2 productores que representan el 22 % del tipo A.

Subtipo A₂: Productores de Ganado, Yuca, Quequisque y Fríjol.

La composición familiar es de 3 a 7 miembros, con una extensión de las propiedades de 20.25 a 30 manzanas propias con título público en la mayoría de los casos; el área cultivada esta entre 12.75 a 49.25; se dedican a la producción de tubérculos (yuca y quequisque) se cultiva en un área promedio en el rubro yuca de 1.33 mz y en el caso del quequisque 1.25 mz, fríjol de postrera y apante 1mz.

Las unidades bovinas están entre 3 y 22.6, de raza criolla, y cruce entre pardo suizo y Brahmán (ver tabla) los pastos predominantes es el pasto natural Retana y en algunos casos pequeñas áreas de pasto mejorado Brizanta y pasto de corte caña guatemala, el promedio de área para la crianza de bovino es de 22 mz.

El subtipo A-2 esta formado por 3 productores que representan el 33 % del total del tipo A.

Subtipo A₃: Productores de Ganado, Pejibaye y Fríjol.

La composición familiar es de 4 a 7 miembros, con una extensión de las propiedades de 33 a 57 manzanas propias con título público, tienen un área dedicadas a cultivos de 25 a 46 mz; el área promedio para la producción de pejubaye es de 1.5 mz y en el caso del rubro fríjol 1 mz.

Las unidades bovinas están entre 15.8 y 25.8 de raza criolla, y cruce entre pardo suizo y Brahmán (ver tabla) los pastos predominantes es el pasto natural Retana y en algunos casos pequeñas áreas de pasto mejorado Brizanta, el promedio de área para la crianza de bovino es de 29.5 mz.

El subtipo A-3 esta formado por 2 productores que representan el 22 % del total del tipo A.

Subtipo A₄: Productores de Ganadería y Cultivos Semiperennes.

Estos productores representan el 22% del total del tipo A. Se dedican a la crianza de ganado mayor y menor de 25 a 52 unidades bovinas con área promedio para esta actividad de 46 Manzanas; además se han dedicado a pequeña escala a la producción de cultivos semiperennes con área promedio de 0.5 Mz.

El área total de las fincas de estos subtipos de productores oscila entre 58 a 100 mz, con un área cultivada de 46 a 58 mz.

5.5.2 Tipo B: Productores de ganadería, granos básicos, yuca y cultivos perennes.

Son Productores propietarios de 10 a 80 Mz de área total respaldada por escritura pública en el 71% de los casos del tipo B, con un área cultivada de 8 – 73 Mz, utilizan mano de obra familiar. Se dedican principalmente a la crianza de ganado mayor y menor, maíz, frijón, yuca, pejibaye y canela. Estos rubros son los generadores de mayor margen bruto a la unidad de producción, que se encuentra entre C\$ 7956.5 – 54514, con una composición familiar de 3 a 14 miembros y un ingreso promedio de Unidad de Trabajo Humano de C\$ 11790.17.

Estos hogares se encuentran en un nivel de reproducción simple de subsistencia lo que significa que el potencial de la unidad de producción y de el hogar campesino es suficiente para satisfacer las necesidades alimenticias de la familia y además poder cubrir los gastos de salud, vivienda, educación, recreación y otros componentes de la calidad de vida en mas del 50%. Este tipo de productores consta de 7 productores, los que representan el 28 %, con respecto a la muestra. También se identificaron cuatro subtipos los cuales se describen a continuación.

Subtipo B₁: Productores de ganadería, maíz y yuca.

Los productores de este subtipo, tienen como rubros representativos de acuerdo al margen bruto aportado a la unidad de producción, la crianza de bovino (3.7 – 23 UB) y ganado menor, tienen un área promedio para esta actividad de 16 mz, predominando al igual que en los casos anteriores el pasto natural Retana. En el rubro maíz el área promedio es de (4) mz, y en el caso del cultivo yuca es de (1.5) mz.

Las fincas de estos productores tienen un área total entre 36 – 50 mz y un área cultivada de 10.5 – 44 mz, el núcleo familiar está compuesto de 6 a 13

Miembros. Este subtipo está formado por 3 productores, los que equivalen al 42.85 %, con respecto al total del tipo B.

Subtipo B₂: Productores de ganado menor, Cultivos perennes y frijol.

Está conformado por 2 productores, los cuales tienen una composición familiar de 3 a 7 miembros, los que se dedican al cultivo de canela (0.75 mz), coco (0.5 mz), Frijol (0.625 mz), siendo estos los rubros generadores de mayor margen bruto a la unidad de producción. El área total de la finca es de 10 a 128 mz, con un área cultivada de 8 a 53.5 mz, propia sin título, posee de 4 – 11.4 unidades bovinas, de raza criolla, con un promedio de 23 mz dedicadas a esta actividad, con pastos de diversas variedades. Este rubro genera poco margen bruto a la unidad de producción debido a que la mayor parte del hato está en desarrollo. Este subtipo equivale al 28.57 % del total del tipo B.

Subtipo B₃: Productores de Ganado Mayor y Ganado Menor.

En este subtipo encontramos solamente un productor lo que representa el 14.28 % del total del tipo B. Este sistema de producción está conformado por un total de 14 miembros. Los rubros representativos son: ganado mayor y menor con 23 Unidades Bovinas con área para esta actividad de (64.5 mz), pelibuey (0.5 mz), cerdo (0 mz) posee un área total de 80 mz, con un área cultivada de 73 mz., el rubro bovino tiene un aporte de ingresos a la unidad de producción de C\$ 7,095, porque tienen pocas unidades bovinas en producción.

Subtipo B₄: Productor de tilapia, pejibaye y maíz

La composición familiar de este subtipo es de 4 miembros, la propiedad tiene una extensión de 12 mz, propia con título de propiedad, con un área cultivada de 8 mz; se dedica a la cría de tilapia, pejibaye (0.25) mz y Maíz (1) mz. Tiene 6.4 Unidades Bovinas.

Este subtipo está conformado por un productor únicamente lo que representa el 14.28 % del total del tipo B.

5.5.3 Tipo C: Productores de Ganadería y Cultivos Agrícolas

El tipo C esta formado por un grupo de productores que cuentan con área de 15 a 40 Mz con escritura publica y un área cultivada de 4.5 a 30.5 Mz, utilizan mano de obra familiar, se dedican a la crianza de ganado mayor y menor en pastos naturales, cultivan granos básicos (maíz y frijol) y yuca. El sistema no permite cubrir las necesidades económicas de la familia, siendo obligados a vender fuerza de trabajo para subsistir, porque su margen bruto por rubro esta entre 3648 a 13628. Estos hogares están conformados de 2 a 10 miembros, tienen un ingreso promedio de unidad de trabajo humano de C\$ 4515.4.

Las condiciones socioeconómicas de estos hogares esta determinada como hogares en indigencia lo que significa que los ingresos del mismo son inferiores o iguales al costo de una canasta básica equivalente a \$ 72 y por esa razón no logran satisfacer sus necesidades básicas.

Este grupo de productores esta formado por 9 productores, los cuales representan el 36 % del total de la muestra que son 25 estudios de casos.

Subtipo C₁: Productores de Ganadería y Granos Básicos.

La extensión de sus propiedades esta entre 15–33 mz propia con escritura publica con excepción de las fincas numero 14 y 22. Del total de área cultivan de 4.5 a 30.5 mz; son productores dedicados principalmente al rubro Ganado mayor y menor (56 mz) y frijol (1.2 mz), Maíz (1.5 mz), arroz (0.5). El núcleo familiar esta compuesto de 4 a 10 miembros.

Este grupo representa el 55.55 % del total del tipo C.

Subtipo C₂: Productores de cultivos agrícolas y pelibuey

Este tipo de productores tiene un total de área de 15 a 36 mz de las cuales cultivan 6 a 14 mz. Los rubros mas representativos de acuerdo a su margen bruto son el rubro canela (0.375 mz), maíz (1.5 mz), frijol (1.20 mz) y ganado menor (pelibuey). La familia esta compuesta de 3 – 6 miembros.

Este grupo esta conformado por tres miembros los que representan el 33.33% del total del tipo C.

Subtipo C₃: Productores de Ganadería y yuca

En este subtipo solamente se identificó un productor. La propiedad tiene una extensión de 40 mz, de las cuales cultiva 24.5 mz propia con título. Los principales rubros son ganado mayor (18) mz y menor (cerdos), yuca (1.5 mz). El núcleo familiar está compuesto de 6 miembros;

5.6 Resultados Sociales por tipos de Productores

En el aspecto social se analizó la escolaridad alcanzada por el jefe de la familia, años de vivir en la comunidad, actividades extra agrícolas y problemas que afectan a estas familias, lo que dio como resultado lo siguientes

5.6.1 Resultado social de los productores del tipo “A”

1) Escolaridad de los jefes de familia: Este tipo de productores está integrado por nueve casos, cinco de estos, es decir el 56% realizó estudios primarios hasta el sexto grado incluyendo uno que logró realizar estudios secundarios y el 44% de estos productores no realizaron estudios primarios.

2) Actividades Extra agrícolas: Las actividades extra agrícolas están referidas a aquellas labores que generan ingresos que no provienen de las actividades agrícolas, tanto en época muerta como en época de producción, encontrando los siguientes datos: venta de pan (un productor), trabajos en educación primaria (dos productores), que representan el 33% de las fincas que cuentan con este tipo de ingreso, el 67% de estos productores no cuentan con ingresos extras.

3) Años de vivir en la zona: La mayoría (56%) de productores pertenecientes a este tipo de productores tienen más de 20 años de habitar en estas comunidades y el 44% tienen menos de 17 años de vivir en esta zona.

4) Problemas más comunes en los productores: Encontramos que para el 44% de este tipo de productores es común el problema de baja fertilidad de los suelos, causada por la erosión hídrica principalmente en las áreas de la finca que presentan pendiente pronunciada, el 33% problemas referidos a la educación y salud familiar, el 23% tener como principal problema la falta de financiamiento para la producción.

5.6.2 Resultado social de los productores del tipo “B”

1) Escolaridad de los jefes de familia: Los productores que pertenecen a este tipo son siete de los cuales el 43% concluyeron sus estudios primarios (3), el 29% no logro finalizar la educación primaria logrando como máximo el cuarto grado y un 29 de productores no realizo ningún tipo de estudios.

2) Actividades Extra agrícolas: Las actividades extra agrícolas generadoras de ingreso para este tipo de productores son: pulpería y comercialización de frutas y granos, que lo constituyen el 29% de los productores y el 71% es decir cinco productores no cuentan con ingresos extra agrícolas.

3) Años de vivir en la zona: Los productores de este tipo que tienen más de 30 años de vivir en esta zona representa el 57% es decir un total de cuatro jefes de familia y el 43% (3) tienen menos de veinticinco años de habitar esta zona.

4) Problemas más comunes en los productores: El 57% de los productores que pertenecen a este tipo manifestaron problemas de acceso a los servicios de salud en sus respectivas comunidades y el 43% servicios de agua potable, financiamiento para la producción, bajo nivel académico, incidencia de fenómenos naturales y problemas para el control de ratas.

5.6.3 Resultado social de los productores del tipo “C”

1) Escolaridad de los jefes de familia: Este tipo esta integrado por un total de nueve productores, de los cuales encontramos que el 44% realizo estudios primarios alcanzando como máximo el tercer grado de educación primaria, el 22% logro concluir la educación primaria y el 33 no realizo estudios de educación primaria.

2) Actividades Extra agrícolas: El 56% de los productores que componen este tipo cuenta con ingresos extra agrícolas al ejercer actividades de venta de Carbo, leña, pulpería, aserrar madera y servicios de seguridad. El 44% no cuenta con otra fuente de ingresos además de la producción agropecuaria.

3) Años de vivir en la zona: El 78% de los productores reportó tener menos de 16 años de vivir en esta zona y el 22% tienen más de 28 años de habitar en sus comunidades.

4) Problemas más comunes en los productores: El 44% de los productores presentan problemas de financiamiento para la construcción de infraestructura productiva, falta de servicios de agua potable y energía eléctrica, el 33% problemas de bajos rendimientos en granos básicos por contar con suelos desgastados y el 22% manifestó problemas de inestabilidad de los precios en productos de canasta básica.

5.7 Resultados de los Indicadores de la Mujer

En la zona de realización del estudio en el municipio de Rama la mujer participa tanto en las labores domesticas, agropecuarias y en la toma de decisiones.

Los resultados del análisis de los indicadores de la mujer reflejan que el promedio de horas trabajadas en actividades domesticas es de 2,358.34 anual, en trabajo agrícola presenta un promedio de horas de 90.73 anual, al convertir estas cantidades de horas en jornales (6 horas promedio de la zona) nos da un equivalente a 408 jornales, si lo convertimos en términos monetarios al multiplicarlo por el precio promedio del jornal (C\$ 45.00), el costo de oportunidad del trabajo realizado por la mujer equivaldría a C\$ 18,360.00, lo que se traduce como el valor del trabajo de la mujer en la finca en actividades agropecuarias, domesticas en el año.

En la toma de decisiones en la finca, la mujer participa en promedio 76% en las decisiones que se toman referente a la producción agropecuaria (desde las primeras labores hasta el proceso de cosechas de los cultivos), un 88% en los gastos diarios y la educación de los hijos.

5.8 Resultados Institucionales

5.8.1 Asistencia Técnica por parte del Proyecto IPADE Rama

El apoyo técnico brindado por el proyecto es considerado de gran ayuda por parte del total de productores que son beneficiados con este servicio; la periodicidad con que los productores reciben las visitas (en la finca) por parte de los técnicos el 28% de la muestra de productores respondió que son visitados cuatro veces al año, el 24% dos veces al año, el 16% son visitados una vez al mes, el 8% respondió que son visitados cinco veces al año, el 8% una vez al año, el 4% tiene el servicio dos veces al año y un 4% no es visitado. Durante los días de visitas al sistema de producción por parte de los técnicos, estos recorren las áreas de cultivos para identificar posibles problemas y brindar recomendaciones al productor de cómo solucionar o disminuir los efectos, es decir que el equipo técnico a realizado un trabajo aceptable debido a que se realizan pocas visitas en el año.

5.8.2 Capacitación

En aspectos relacionados a capacitación el 88% de los productores han sido capacitados en técnicas agroforestales y manejo integral de fincas.

- a) Asocio de cultivos (frutales y forestales).
- b) Elaboración de abones verdes.
- c) Obras de conservación de suelos.
- d) Establecimiento de viveros (frutales y forestales).
- e) Control de plagas con macerados orgánicos.
- f) Reforestación.
- g) Sistemas silvopastoriles.
- h) Manejo integrado de plagas.
- i) Nutrición de especies menores.
- j) Procesamiento y comercialización de productos agrícolas.

Los resultados de los procesos de capacitación se observan en las fincas de mas del 60% de la muestra de productores. Dado que estos han hecho conciencia de los beneficios que se pueden lograr mediante la implementación de acciones de conservación del medio ambiente de la zona.

5.8.3 Crédito

De los estudios de casos el 72% (18 productores) ha recibido crédito en especies por parte del proyecto IPADE Rama, el 16% (4 productores) ha recibido crédito en especies y materiales, mientras que un 12% no ha sido beneficiario del servicio de crédito.

El crédito en especies consistió en proporcionar a los productores gallinas (10) y un gallo para que estos se reprodujeran en la finca y estos productores, tendrán que devolver, la misma cantidad de animales a otros productores de la zona es decir, que el objetivo que se esta tratando de conseguir es este proceso se mantenga activo por parte de los habitantes de las comunidades beneficiarias del proyecto.

Las instituciones que han brindado crédito a estos productores han sido: Cooperativa de Crédito San Antonio y el Proyecto IPADE.

El servicio de crédito en especie a servido para diversificar el sistema de producción, mejorar la dieta familiar y brindar una oportunidad de generar recursos económicos que ayuden a mejorar la condición de vida en un futuro.

5.9 PLANES O MODELOS DE INTERVENCION

5.9.1 PLAN DE TRABAJO 1

Nombre de la finca: [“El Progreso”](#)

Periodo que cubre: [2007- 2010](#)

[TABLA N° 25: Plan de Trabajo de la finca el Progreso- El Pavón.](#)

OBJETIVOS	METAS	¿COMO HACERLO?	¿CUANDO?	¿QUIEN?
Objetivo General				
Incrementar los ingresos y disminuir los costos variables del sistema agropecuario de la finca El Progreso, Comunidad El Pavón.				
Específicos:				
1. Aumentar y mejorar el área de pasto.	- Reduciendo en un 40% el área de bosque. -Empastar una manzana por año. -Incrementar la producción de leche por vaca en un 50%	Reduciendo el n° de árboles que permita crear áreas disponibles para pasto. -Introducción de pasto mejorado Brizanta. -Introduciendo especies forrajeras. - Capacitando al productor Julio Rivas en el manejo del hato ganadero	Enero 2008	Productor y su familia
2. Aumentar los rendimientos de los rubros maíz y fríjol.	Incrementar en un 60% los rendimientos en maíz y fríjol.	- Plantando abonos verdes como leguminosas (fríjol, canavalia y terciopelo). - Aplicando una dosis de fertilización con la utilización de estiércol bovino y ovino.	Agosto 2007 el rubro Maíz y Noviembre 2007 el Fríjol.	El productor y su familia.
3. Reducir los costos de producción en el rubro de fríjol	Disminuir el 50% de los costos variables (de C\$ 3320 a C\$ 1660) para el año 2007	-Utilizando el recurso mano de obra familiar en todas las actividades. -Seleccionando la semilla cosechada en la finca.	Diciembre 2007 a Febrero 2008.	El productor y su familia.
4. Disminuir el intervalo entre parto y parto	Reducirlo en un año (de 3 que tiene actualmente a 2 años) para el año 2007	-Detectando mejor el celo en las vacas. -Mejorando la alimentación.	Enero 2008	El productor y su familia
5. Disminuir los costos de alimentación en el rubro aves.	Reduciendo los gastos en insumos en un 80% Pasando (de C\$ 912.5 a C\$ 182.5) para el año 2007	Racionalizando la cantidad de alimentación suministrada en el caso de maíz. Eliminando el alimento de Yuca.	Enero 2007	El productor y su familia

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Objetivo 1

Aumentar y mejorar el área de pasto

Tabla N° 26: Cronograma de actividades para aumentar y mejorar el área de pasto.

Actividades	MESES, AÑO 2007											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Despale	X											
Preparación del terreno				X								
Compra de semilla de pasto		X										
Siembra					X							
Control de malezas							X			X		

Objetivo 2

Aumentar los rendimientos de los rubros maíz y frijol

Tabla N° 27: Cronograma de actividades para aumentar los rendimientos en los rubros maíz y frijol

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de semilla de leguminosa			X									
Siembra de leguminosas					X							
Chapoda							X					
Recolección y aplicación de estiércol			X									
Siembra de maíz de Postrera								X				
Siembra de Frijol de Apante												X

Objetivo 3

Reducir los costos de producción en el rubro de frijol

Tabla N° 28: Cronograma de actividades para Reducir los costos de Producción en el Rubro de Frijol.

ACTIVIDADES	MESES 2007											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de Semilla de frijol			X									
Chapia y siembra										X	X	
Arranca y selección de semilla												X

Objetivo 4

Disminuir el intervalo entre parto y parto.

Tabla N° 29: Cronograma de actividades para disminuir el intervalo entre parto y parto.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Detectando el celo en las vacas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Suministro Forraje verde		X	X	X								

Objetivo 5

Disminuir los costos de alimentación en el rubro aves.

Tabla N° 30: Cronograma de actividades para disminuir los costos de alimentación en aves.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Almacenar 2 quintales de maíz			X									

PRESUPUESTO POR OBJETIVO**Objetivo 1**

Aumentar y mejorar el área de pasto.

Tabla N° 31: Presupuesto de actividades para aumentar y mejorar el área de pasto.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS (C\$)		FUENTE DE RECURSOS (C\$)	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de pasto.	Kg	3	236.52	710	0	710
2	Compra de semilla de gliricidia sepium.(1 Mz)	Lbs	0.27	40	40	40	0
3	Compra de semilla Nacadero.	Lbs	0.37	100	100	100	0
4	Compra de bolsas	Cien	1000	10	100	100	0

Objetivo 2

Aumentar los rendimientos de los rubros maíz y fríjol.

Tabla N° 32: Presupuesto de actividades para aumentar los rendimientos de los rubros maíz y fríjol.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de leguminosas canavalia (2 Mz).	Lbs	160	6.5	1040	0	1040
2	Compra de fríjol terciopelo	Lbs	140	6.5	908	0	454
3	Compra de semilla de maíz.	Lbs	60	2.5	150	0	150

Objetivo 3

Reducir los costos de producción en el rubro fríjol.

Tabla N° 33: Presupuesto de actividades para reducir los costos de producción en fríjol.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANIDAD	COSTOS		FUENTE DE RECUROS	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de fríjol.	Lbs	160	5	800	0	800

Objetivo 5

Disminuir costos de alimentación en el rubro de aves.

Tabla N° 34: Presupuesto de actividades para disminuir costos de alimentación en el rubro de aves.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de maíz	Qq	2	1	200	200	0

Tabla N° 35: Plan Global de Inversiones.

Descripción	Cantidad (C\$)	Cantidad (U\$)
Objetivo 1:		
Aumentar y mejorar el área de pastos.	950	54.22
Objetivo 2:		
Aumentar los rendimientos en los rubros fríjol y maíz.	1644	94
Objetivo 3:		
Reducir los costos de producción en el rubro fríjol.	800	46
Objetivo 4:		
Disminuir el intervalo entre parto y parto.	0	0
Objetivo 4:		
Reducir los costos de alimentación del rubro aves.	200	11.41
Total General	3594	206

Tabla N° 36: Objetivos y Componentes de la finca.

OBJETIVOS	COMPONENTES	DESCRIPCION
1. Aumentar y mejorar el área de pasto.	Sistema Pecuario	Reduciendo el n° de árboles -Introducción de pasto y Especies forrajeras.
2. Aumentar los rendimientos de los rubros maíz y fríjol.	Sistema Agrícola	- Plantando abonos verdes. - Aplicación de estiércol bovino.
3. Reducir los costos de producción en el rubro de fríjol	Sistema Agrícola	-Utilización de mano de obra familiar. -Selección de semilla.
4. Disminuir el intervalo entre parto y parto	Sistema Pecuario	-Detección del celo en las vacas y mejoramiento de la alimentación.
5. Disminuir los costos de alimentación en el rubro aves.	Sistema Pecuario	Ración de alimentación de maíz y eliminación de yuca.

5.9.2 PLAN DE TRABAJO 2

Nombre de la finca: “El Zapote”

Periodo que cubre: 2007 – 2010

Tabla N° 37: Plan de acción a implementar en la finca- El Zapote-Maria Cristina.

OBJETIVOS	METAS	¿COMO HACERLO?	¿CUÁNDO?	¿QUIÉN?
Objetivo General				
Contribuir al aumento de los ingresos y disminuir costos variables de la finca “El Zapote”.				
1. Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino.	Aumentar en un 20% la producción de leche por vaca. Optimizar la densidad de las pasturas en un 100%.	- Sembrando leguminosas gramíneas y especies forrajeras. .- Controlando las malezas en los pastos.	-Mayo 2007 y 2008. - Junio 2007 -2007 - 2010	El productor y su familia
2. Aplicar estiércol de bovino a plantas de cocos.	Aplicación de dos baldes grandes por planta anual.	Recolectando estiércol en época de verano.	Febrero 2007 hasta abril 2007.	El productor y su familia
3. Reducir costos variables en el rubro fríjol.	Disminuir en un 55.56 % los costos variables pasando de C\$ 180 a C\$ 800.	Utilizando el 100% el recurso mano de obra familiar. Seleccionando semilla producida en la finca	Enero 2007 hasta el 2010.	El productor y su familia
4. Mejorar la fertilidad del suelo en el área de granos básicos.	Incrementar los rendimientos en un 60%.	Realizando plantaciones de abonos verdes. Realizando rotaciones de cultivos	Agosto 2007	El productor y su familia
5. Reducir los costos de producción en el rubro de aves	Disminuir los costos en un 72% a partir de enero 2007, pasando de C\$ 660 a C\$ 182.5	Racionalizando la alimentación diaria, pasando de 1 libra de maíz a 0.5 libras	Enero 2007	El Productor y su familia
6. Reducir los costos variables en el rubro de cerdos	Disminuyendo en un 50% los gastos en alimentación de los cerdos	Racionalizando la alimentación diaria, pasando de 1,120 Lbs a 560 Lbs.	Enero 2007	El productor y su familia

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Objetivo 1

Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino.

Tabla N° 38: Cronograma de actividades para Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino

Actividades	MESES, AÑO 2007											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de semilla de leguminosas				X								
Preparación de terreno						X						
Siembra de leguminosas							X					
Preparación del terreno				X								
Compra de semilla de pasto		X										
Siembra					X							
Control de malezas							X			X		

Objetivo 2

Aplicar estiércol de bovino a las plantas de coco.

Tabla N° 39: Cronograma de actividades para aplicar estiércol de bovino a plantación de coco.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Recolección de estiércol		X	X	X								
Aplicación de estiércol		X	X	X								

Objetivo 3

Reducir los costos de producción en el rubro de fríjol

Tabla N° 40: Cronograma de actividades para Reducir los costos de Producción en el Rubro de Fríjol.

ACTIVIDADES	MESES 2007											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de Semilla de fríjol			X									
Chapia y siembra											X	X
Arranca y selección de semilla												X

Objetivo 4

Mejorar la fertilidad del suelo en el área de granos básicos.

Tabla N° 41: Cronograma de actividades para mejorar rendimientos en fríjol.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de semilla					X							
Plantación de abonos verdes					X							
Chapoda de abono									X			

Objetivo 5

Reducir los costos variables en el rubro de aves.

Tabla N° 42: Cronograma de actividades para disminuir los costos variables en aves.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de maíz	X											

Objetivo 6

Reducir los costos en el rubro de cerdo.

Tabla N° 43: Cronograma de actividades para disminuir los costos en el rubro de cerdo.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de malanga	X	X				X	X	X	X	X	X	X

Objetivo 1

Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino.

Tabla N° 44: Presupuesto de actividades para incrementar la producción de bovino.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de leguminosas (Canavalia)	Lbs	80	6.5	520	520	0
2	Compra de semilla de pastos	Kg	3	236.52	709.56	0	709.56
						520	709.56

Objetivo 2

Aplicar estiércol de bovino a plantas de coco.

Este objetivo no lleva presupuesto debido a que todas las actividades se realizaran con el uso de recursos de la finca.

Objetivo 3

Reducir los costos de producción en el rubro de fríjol.

Tabla N° 45: Presupuesto de actividades para reducir costos de producción de fríjol.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla fríjol	Lbs	80	8	640	640	0
					640	640	0

Objetivo 4

Mejorar la fertilidad del suelo en el área de granos básicos.

Tabla N° 46: Presupuesto de actividades para mejorar la fertilidad del suelo en el área de granos básicos.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla fríjol canavalia (canavalia ensiformes).	Lbs	80	8	640	640	0
	Total				640	640	0

Objetivo 5

Reducir los costos variables en el rubro de aves.

Tabla N° 47: Presupuesto de actividades para reducir los costos de producción en aves.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de maíz	Lbs	180	8	180	1,800	0
	Total				180	1,800	0

Objetivo 6

Reducir los costos variables en el rubro de cerdos.

Tabla N° 48: Presupuesto de actividades para reducir los costos de producción en cerdos.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de malanga	Lbs	560	0.5	280	280	0
	Total				280	280	0

Tabla N° 49: Plan Global de Inversión

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (C\$)	CANTIDAD (U\$)
Objetivo 1:		
Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino.	1,229.52	69.85
Objetivo 2:		
Aplicar estiércol de bovino a plantas de coco.	0	0
Objetivo 3:		
Reducir los costos de producción en el rubro de fríjol	640	36.36
Objetivo 4:		
Mejorar la fertilidad del suelo en el área de granos básicos.	640	36.36
Objetivo 5:		
Reducir los costos variables en el rubro de aves	1,800	102.27
Objetivo 6:		
Reducir los costos variables en el rubro de cerdos	280	15.9
Total General	4,589.52	260.74

Tabla N° 50 Objetivos y Componentes de la finca

OBJETIVOS	COMPONENTES	DESCRIPCION
1. Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino	Sistema Pecuario	Introducción de especies forrajeras y leguminosas
2. Aplicar estiércol de bovino a plantas de coco.	Sistema Agrícola y Pecuario	Abono orgánico.
3. Reducir los costos de producción en el rubro fríjol	Sistema Agrícola	-Plantación de leguminosas
4. Mejorar la fertilidad del suelo en el área de granos básicos.	Sistema Agrícola	-Introducción de leguminosas
5. Reducir los costos variables en el rubro de aves	Sistema Pecuario	Ración de alimentación de maíz
6. Reducir los costos variables en el rubro de cerdos	Sistema Pecuario	Ración de alimentación de malanga

5.9.3 PLAN DE TRABAJO 3

Nombre de la finca: “Buenos Aires

Periodo que cubre: 2007 – 2010

Tabla N° 51: Plan de acción a implementar en la finca Buenos Aires-Comunidad Maria Cristina.

OBJETIVOS	METAS	¿CÓMO HACERLO?	¿CUÁNDO?	¿QUIÉN?
Objetivo General				
Contribuir en el proceso de capitalización de la finca “Buenos Aires”, a través del manejo eficiente de la actividad ganadera y maximizando el uso de mano de obra familiar en las actividades productivas de la finca.				
1. Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino.	-Aumentar en un 38% la producción de leche por vaca. -Optimizar la densidad de las pasturas en un 100%.	- Sembrando especies forrajeras. - Controlando las malezas en los pastos. -Introduciendo pasto mejorado.	-Mayo 2007 y 2008. - 2007-2010 -2007 – 2010	El productor y su familia
2. Aprovechar los pastizales organizando mejor el área de pasto.	-Mejorar el desarrollo y calidad de los pastos. -Aumentar la disponibilidad de pasto. -Cubrir en un 100% las necesidades alimenticias del hato.	-Realizando rotación de potreros. -Realizando control sistemático de las malezas en los pastos. -Realizar división de potreros.	-Enero 2007-2010.	El productor y su familia
3. Establecer el plan de manejo sanitario del hato.	-Cumplir con el plan de manejo en un 80%. -Prevenir en un 100% la mortalidad en el hato.	-Estableciendo el plan de actividades sanitarias. - Comprando un botiquín veterinario.	Enero 2007-2010.	El productor y su familia
4. Reducir en las vaquillas el periodo a alcanzar el primer parto.	Disminuir el periodo al primer parto en las vaquillas en un 25%, pasando de 4 años a 3 años	-Mejorando la alimentación. -Controlando la monta del semental. -Suministrar mezcla de sal mineral compuesta por sal común.	Enero 2007-2010.	El productor y su familia
5. Introducir especies menores (Aves)	Satisfacer en un 100% el autoconsumo familiar.	-Elaboración de la estructura de la galera. - Elaboración del presupuesto. -Construyendo una galera. -Comprando gallinas ponedoras.	Febrero 2007-2010.	El Productor y su familia
6. Introducir el rubro de cerdo.	Utilizar el 100% de los desperdicios del hogar (Suero).	-Comprando una pareja de animales. -En el primer parto vender los machos. -Seleccionar las mejores hembras y dejarlas de reproductoras.	Marzo 2007-2010.	El productor y su familia
7. Seleccionar del hato un toro para mantener la relación de un semental por cada 20 vacas.	Mantener la relación vaca-toro según parámetros zootécnicos	-Mediante la selección del torete que presente mejores características para la reproducción	Enero 2007-2010	El productor

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Objetivo 1

Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino.

Tabla N° 52: Cronograma de actividades para Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino

Actividades	MESES, AÑO 2007											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de semilla de madero negro (Gliricidia sepium).	X											
Compra de bolsas para vivero.						X						
Compra de semilla de pasto mejorado.				X								
Preparación del terreno.				X								
Control de malezas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compra de semilla de Nacadero.	X											

Objetivo 2

Aprovechar los pastizales con una mejor organización del área de pasto.

Tabla N° 53: Cronograma de actividades para aprovechar los pastizales con una mejor organización del área de pasto.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-Realizando rotación de potreros.	X				X				X			
-Realizando control sistemático de las malezas en los pastos.	X		X		X		X		X		X	
-Realizar división de potreros.		X										

Objetivo 3

Establecer el plan de manejo sanitario del hato.

Tabla N° 54: Cronograma de actividades para establecer el plan de manejo sanitario del hato.

ACTIVIDADES	MESES 2007											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de botiquín veterinario.				X								
Aplicación de desparasitantes.					X							
Compra de Desparasitante externo e interno.				X								
Compra y aplicación de Vacunas.	X				X							
Suministro de sales minerales y sal común.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vitaminación			X								X	

Compra de vitaminas		X												

Objetivo 4

Reducir en las vaquillas el periodo a alcanzar el primer parto.

Tabla N° 55: Cronograma de actividades para reducir en las vaquillas el periodo a alcanzar el primer parto.

ACTIVIDADES	MESES												
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
-Controlando la monta del semental.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Suministrar mezcla de sal mineral compuesta por sal común.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Corte de forraje.	X			X			X			X			
-Suministro de forraje.	X			X			X			X			

Objetivo 5

Introducir especies menores (Aves).

Tabla N° 56: Cronograma de actividades para introducir especies menores (Aves).

ACTIVIDADES	MESES												
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Compra de Materiales para la construcción de la galera. (4 x 3 Mts).			X										
Elaboración de la estructura de la galera.		X											
Construcción de la galera.				X									
Compra de gallinas ponedoras y gallo.					X								

Objetivo 6

Introducir el rubro de cerdo.

Tabla N° 57: Cronograma de actividades para disminuir los costos en el rubro de cerdo.

ACTIVIDADES	MESES												
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
-Comprando una pareja de animales.		X											
-Alimentación (suero).	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PRESUPUESTOS

Objetivo 1

Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino.

Tabla N° 58: Presupuesto de actividades para incrementar la producción de bovino.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de semilla de gliricidia sepium (2 Mz)	Lbs	0.54 (1978 semillas)	40	80	80	0
2	Compra de bolsas para vivero	Cien	2,000	10	200	200	0
3	Compra de semilla de pasto Brachiara (Para 4 Mz)	Kg	12	236.52	2838.24	0	2838.24
4	Compra de semilla de Nacedero. (2 Mz).	Lbs	0.54	100	200	0	200
Total:						280	3038.24

Objetivo 2

Aprovechar los pastizales organizando mejor el área de pasto.

Tabla N° 59: Presupuesto de actividades para Aprovechar los pastizales organizando mejor el área de pasto.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de alambre	Rollo	24	450	10,800	0	10,800
2	Compra de grapa	Lbs	72	20	1,440	0	1,440

Objetivo 3

Establecer el plan de manejo sanitario del hato.

Tabla N° 60: Presupuesto de actividades para establecer el plan de manejo sanitario del hato.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de botiquín veterinario.	Unidad	2	600	1200	0	1200
2	Compra de desparasitantes internos.	Cc	400	1.5	600	600	0
3	Compra de vacunas.	CC	240	2	480	480	0
4	Compra de Desparasitante externo.	CC	180	2	360	360	0
5	Compra de Vitaminas.	CC	1200	3	3600	0	3600
6	Compra de sal común.	Lbs	240	1.5	360	0	360
	Total					1440	5160

Objetivo 4

Reducir en las vaquillas el periodo a alcanzar el primer parto. Este objetivo no presenta gastos, las actividades son realizadas con mano de obra familiar a excepción de la actividad compra de sal común que se efectúa en el tercer objetivo.

Objetivo 5

Introducir especies menores (Aves).

Tabla N° 61: Presupuesto de actividades para introducir especies menores (Aves).

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Pilares de galera	Pulgadas	4	30	120	120	0
2	Zinc	Pies	10	120	1200	0	1200
3	Bloques	Unidad	80	5	400	400	0
4	Maya Ciclón	Rollo	1	900	900	900	0
5	Cuartones	Varas (2 1/2)	5	25	125	125	0
6	Clavos	Libra	½	15	7.5	7.5	0
7	Clavos	Libra	½	4	4	4	0
8	Cemento	Bolsa	2	103	206	206	0
9	Compra de gallinas	Unidad	20	55	1,100	1,100	0
	Total					2,862.5	1,200

Objetivo 6

Introducir el rubro de cerdo.

Tabla N° 62: Presupuesto de actividades para introducir el rubro cerdos.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de animales	Unidad	4	200	800	0	800
2	Compra de maíz	Qq	2	100	200	200	0
	Total				1000	200	800

Objetivo 6

Seleccionar del hato un toro para mantener la relación de un semental por cada 20 vacas. Este objetivo no lleva presupuesto debido a que este se realizara con recursos propios de la unidad de producción.

Tabla N° 63: Plan Global de Inversión.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (C\$)	CANTIDAD (US)
Objetivo 1:		
Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino.	3,318.24	188.53
Objetivo 2:		
Aprovechar los pastizales organizando mejor el área de pasto.	10,980	623.86
Objetivo 3:		
Establecer el plan de manejo sanitario	6,600	375
Objetivo 4:		
Reducir en las vaquillas el periodo a alcanzar el primer parto	0	
Objetivo 5:		
Introducir el rubro de especies menores (aves) en la finca Buenos Aires.	4,062.5	230.82
Objetivo 6:		
Introducir el rubro de cerdo en la finca Buenos Aires	1,000	56.81
Objetivo 7:		
Seleccionar del hato un torete para mantener la relación de un semental por cada 20 vacas	0	0
Total General		

Tabla N° 64: Objetivos y Componentes de la finca.

OBJETIVOS	COMPONENTES	DESCRIPCION
1. Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino	Sistema Pecuario	-Introducción de especies forrajeras y leguminosas
2. Aprovechar los pastizales organizando mejor el área de pasto	Sistema Agrícola y Pecuario	-División de potreros
3. Establecer el plan de manejo sanitario del hato	Sistema Pecuario	-Prevención de enfermedades y sanidad del hato
4. Reducir en las vaquillas el periodo a alcanzar el primer parto	Sistema Pecuario	-Manejo del hato
5. Introducir especies menores en la finca Bueno Aires	Sistema Pecuario	-Autosuficiencia alimentaria
6. Introducir el rubro de cerdos en la finca Buenos Aires	Sistema Pecuario	-Autosuficiencia alimentaria
7. Seleccionar del hato un toro para mantener una relación de un semental por cada 20 vacas	Sistema Pecuario	Manejo del hato

5.9.4 PLAN DE TRABAJO 4

Nombre de la finca: "Miramar"- El Pavón.

Periodo que cubre: 2007 – 2010

Tabla N° 65: Plan de acción a implementar en la finca Miramar- El Pavón.

OBJETIVOS	METAS	¿COMO HACERLO?	¿CUÁNDO?	¿QUIÉN?
Objetivo General				
Contribuir en al incremento del margen bruto Acumulado y disminuir los costos variables del sistema agropecuario de la finca "Miramar".				
1. Mejorar la calidad de las pasturas en la unidad de producción de Miramar.	En el 50% (21.5 Mz) del área destinada para pasto se implementara un 23% (10 Mz) pasto mejorado y un 27 % (11.5 Mz) especies forrajeras con el propósito de aumentar la producción promedio de leche. -Optimizar la densidad de las pasturas en un 100% en los pastos mejorados y naturales.	- Sembrando especies forrajeras. -Introduciendo la semilla de pasto Brachiara. -Realizando control sistemático de las malezas en los pastos.	-Mayo 2007 y 2008.	El productor y su familia
2. Reducir costos variables en pago de mano de obra contratada en los rubros de maíz y frijol.	-Utilizar el 100% de la mano de obra familiar disponible.	-Realizando las actividades de requeridas por estos dos rubros con el uso de este recurso mano de obra familiar (4 UTH)	-Marzo a Octubre (2007-2010).	El productor y su familia
3. Aumentar la producción de maíz por manzana.	-Incrementar la producción de maíz en un 50%	-Seleccionando semilla cosechada en la finca. Aplicando 1 qq de completo.	Marzo 2007-2010.	El productor y su familia
4. Aumentar los rendimientos por manzana en el rubro de frijol.	Incrementar la producción de este rubro en un 40%.	-Realizando selección de semilla. -Aplicando estiércol de bovino en época de verano.	Marzo 2007-2010.	El productor y su familia
5. Mantener el área cultivada y nivel productivo del rubro de yuca.	Mantener el rendimiento de 300 sacos de yuca por manzana.	-Realizando obras de conservación de suelo. - Utilización de abonos verdes. -Rotaciones de cultivos.	Febrero 2007-2010.	El Productor y su familia
6. Mantener el nivel de producción del rubro de quequisque.	-Sostener el rendimiento de 250 sacos de quequisque/mz	-Realizando obras de conservación de suelo. -Realizando rotaciones de cultivos. -Seleccionando semilla de calidad para la siembra.	Enero 2007-2010.	El productor y su familia
7. Reducir los costos de	Disminuir en 30% los costos de	-Racionando la cantidad de yuca suministrada	Enero 2007 – 2010.	El Productor y su familia.

alimentación en cerdos.	alimentación pasando de C\$ 3115 a C\$ 2180.5.	pasando de 30 lbs a 21 lbs por día.		
8. Reducir los costos de alimentación en aves	-Reducir en un 30% los costos de insumos pasando de C\$ 1,432.75 a C\$ 1,003.	-Proporcionando alimentación diaria a base de concentrado casero.	Enero 2007	El productor y su familia

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Objetivo 1

Mejorar la calidad de las pasturas en la unidad de producción Miramar.

Tabla N° 66: Cronograma de actividades para mejorar la calidad de las pasturas.

Actividades	MESES, AÑO 2007 – 2008.											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de semilla de madero negro (Gliricidia sepium), (6 Mz).	X											
Elaboración de Vivero.						X						
Compra de bolsas para vivero.						X						
Compra de semilla de pasto mejorado. (10 Mz).				X								
Preparación del terreno.				X								
Control de malezas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Siembra de pasto.					X							
Compra de semilla de Nacedero. (5.5 Mz).	X											
Siembra de especies forrajeras (Madero N. y Nacedero).										X		

Objetivo 2

Reducir costos variables en pago de mano de obra contratada en los rubros de maíz y fríjol.

Tabla N° 67: Cronograma de actividades para reducir el gasto en mano de obra contratada en los rubros de maíz y fríjol.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Preparación del Terreno			X								X	
Siembra	X				X							X
Deshierba			X			X						
Tapizca, destusa desgrane, arranca y aporreo				X						X		

Objetivo 3

Aumentar la producción de maíz por manzana.

Tabla N° 68: Cronograma de actividades para aumentar la producción de maíz/Mz.

ACTIVIDADES	MESES 2007											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Selección de semilla de siembra										X		
Compra de 1 qq de completo									X			
Aplicación de fertilizantes				X						X		

Objetivo 4

Aumentar los rendimientos por manzana en el rubro de fríjol.

Tabla N° 69: Cronograma de actividades para aumentar rendimientos en el de rubro de fríjol.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-Selección de semilla			X									
-Recolección de estiércol de bovino			X									
-Aplicación de estiércol de bovino				X	X							

Objetivo 5

Mantener el área cultivada y nivel productivo del rubro de yuca.

Tabla N° 70: Cronograma de actividades para mantener el área cultivada y el nivel productivo del rubro de yuca.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-Selección de madera de yuca para siembra en el siguiente ciclo.		X										
-Selección de áreas para la siembra (rotación).			X									
Recolección de estiércol de bovino.			X	X								
Aplicación de estiércol de bovino.				X	X							

Objetivo 6

Mantener el nivel de producción del rubro de quequisque.

Tabla N° 71: Cronograma de actividades para mantener el nivel de Producción del rubro de quequisque.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-Seleccionando semilla para siembra												X
-Realizando obras de conservación de suelo (abonos verdes)					X							
-Realizando rotaciones de cultivos					X							X

Objetivo 7

Reducir costos de alimentación en el rubro de cerdo.

Tabla N° 72: Cronograma de actividades para disminuir costos de alimentación en la producción de cerdos

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-Racionalizando la dosis de yuca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Recolección de desperdicios del hogar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Suministro de desperdicios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Objetivo 8

Reducir los costos de alimentación en aves.

Tabla N° 73: Cronograma de actividades para reducir los costos de alimentación en aves.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-Alimentación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Preparación de concentrado casero	X				X				X			

Objetivo 1

Mejorar la calidad de las pasturas en la finca Miramar.

Tabla N° 74: Presupuesto de actividades para mejorar la calidad de las pasturas.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de gliricidia sepium (5 Mz)	Lbs	1.35 (4,945 semillas).	40 (0.27 Lbs)	200	200	0
2	Compra de bolsas para vivero.	Cien	5,000	10	500	500	0

3	Compra de semilla de pasto Brachiara (Para 10 Mz)	Kg	30	236.52	7095.6	7,095.6	0
4	Compra de semilla de Nacedero. (6.5 Mz).	Lbs	1.755	100	175.5	175.5	0
	Total:					7,971	0

Objetivo 2

Reducir los costos variables en pago de mano de obra contratada en los rubros de maíz y fríjol.

Este objetivo no amerita tabla de presupuesto debido a que todas las actividades se realizaran con recursos de la finca y por lo tanto no se incurre en egresos.

Objetivo 3

Aumentar la producción de maíz por manzana.

Tabla N° 75: Presupuesto de actividades para aumentar producción de maíz por mz.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de 1 qq de completo.	Qq	1	320	320	320	0
	Total				320	320	0

Objetivo 4

Aumentar los rendimientos por manzana del rubro fríjol.

Este objetivo no presenta gastos, las actividades son realizadas con mano de obra familiar y los demás recursos utilizados para cumplir con este objetivo saldrán de la finca (estiércol de bovino).

Objetivo 5

Mantener el área cultivada y nivel productivo en el rubro de yuca.

En el cumplimiento de este objetivo no se realizaran gastos ya que las actividades están planificadas en función de utilizar la mano de obra familiar y los recursos disponibles en la finca Miramar.

Objetivo 6

Mantener el nivel productivo del rubro de quequisque.

Tabla N° 76: Presupuesto de actividades para mantener el nivel productivo del rubro de quequisque.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de frijol canavalia (1 Mz).	Lbs	80	6.5	520	520	0
	Total				520	520	0

Objetivo 7

Reducir costos de alimentación en el rubro de cerdos.

Tabla N° 77: Presupuesto de actividades para disminuir costos de alimentación en el rubro cerdos.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Alimentación de los cerdos.	Lbs	7665	0.28	2,180.5	2,180.5	0
	Total				2,180.5	2,180.5	0

Objetivo 8

Reducir los costos de alimentación en aves.

Tabla N° 78: Presupuesto de actividades para reducir costos de alimentación en aves.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Alimentación de aves.(maíz)	Qq	5	120	600	600	0
	Alimentación en aves (sorgo)	Qq	4.5	89.5	402.75	402.75	0
	Total				1002.75	1002.75	0

Tabla N° 79: Plan Global de Inversión

Descripción	Cantidad (C\$)	Cantidad (U\$)
Objetivo 1: Mejorar la calidad de las pasturas en la unidad de producción Miramar.	7,971	452.89
Objetivo 2: Reducir costos variables en pago de mano de obra contratada en los rubros de maíz y fríjol.	0	0
Objetivo 3: Aumentar la producción de maíz por manzana.	320	18.18
Objetivo 4: Aumentar los rendimientos por manzana en el rubro de fríjol.	0	0
Objetivo 5: Mantener el área cultivada y nivel productivo del rubro de yuca	0	0
Objetivo 6: Mantener el nivel de producción del rubro de quequisque	520	29.54
Objetivo 7: Reducir los costos de alimentación en cerdos.	2,180.5	123.89
Objetivo 8: Reducir los costos de alimentación en aves.	1,002.75	56.97
Total General	11,994.25	681.47

Tabla N° 80: Objetivos y Componentes de la finca.

OBJETIVOS	COMPONENTES	DESCRIPCION
1. Mejorar la calidad de las pasturas en la unidad de producción Miramar.	Sistema Pecuario	-Introducción de especies forrajeras y pasto briachiara
2. Reducir costos variables en pago de mano de obra contratada en los rubros de maíz y fríjol.	Sistema Agrícola	-Utilización de recursos de la finca
3. Aumentar la producción de maíz por manzana.	Sistema Agrícola	-Fertilización
4. Aumentar los rendimientos por manzana en el rubro de fríjol.	Sistema Agrícola	- Utilización de recursos de la finca
5. Mantener el área cultivada y nivel productivo del rubro de yuca.	Sistema Agrícola	-Autosuficiencia de madera de siembra
6. Mantener el nivel de producción del rubro de quequisque.	Sistema Agrícola	-Autosuficiencia de semilla de siembra
7. Reducir los costos de alimentación en cerdos.	Sistema Pecuario	-Mejor uso y distribución de los alimentos
8. Reducir los costos de alimentación en aves.	Sistema Pecuario	-Preparación de concentrados caseros

5.9.5 PLAN DE TRABAJO 5

Nombre de la finca: “Las Flores”- San Antonio del Pozol.

Periodo que cubre: 2007 – 2010.

Tabla N° 81: Plan de acción a implementar en la finca Las Flores- San Antonio del Pozol.

OBJETIVOS	METAS	¿COMO HACERLO?	¿CUÁNDO?	¿QUIÉN?
Objetivo General				
Contribuir en al aumento del margen bruto Acumulado y disminuir los costos variables del sistema agropecuario de la finca “La Flores”.				
1. Aumentar los rendimientos productivos en el rubro de frijol.	-Incrementar Producción de este rubro (frijol) en un 80%	-Introduciendo la variedad INTA 150. -Seleccionando semilla de cosechas anteriores. -Aplicando estiércol de bovino.	-Marzo 2007 y 2008.	El productor y su familia
2. Aumentar los rendimientos de maíz de primera y postrera	-Incrementar el rendimiento de maíz en ambas épocas de siembra en un 90%.	-Seleccionando semilla de cosechas anteriores. -Sembrando abonos verdes (2Mz) (leguminosas, terciopelo). -Aplicando estiércol en las áreas de siembra	-Mayo (2007-2010).	El productor y su familia
3. Disminuir los costos de alimentación de las aves.	-Disminuir un 80% los gastos en alimentación de las gallinas	-Disminuyendo la cantidad de maíz suministrado pasando de 3 lbs diario a 0.5.	Enero 2007-2010.	El productor y su familia
4. Disminuir los costos de alimentación en cerdos.	-Reducir los gastos en alimentación de cerdos en un 90%.	-Disminuyendo el suministro de maíz. -Suministrando el 100% de los desperdicios del hogar. (suero)	-Enero 2007-2010.	El productor y su familia
5. Disminuir los costos variables en el rubro de pejibaye.	-Realizar todas las labores demandadas por este rubro con el uso de mano de obra familiar. (2.6 UTH) -Utilizar el 100% de la mano de obra familiar disponible.	-Seleccionar las piñas de pejibaye para semilleros. -Realizando semilleros en la finca.	Agosto 2007-2010.	El Productor y su familia
6. Mantener el área cultivada de canela.	-Asegurar el 31% del producto bruto de la finca Las Flores.	-Realizando el control sistemático de malezas. -Cumplir con las labores de mantenimiento.	Marzo 2010.	El productor y su familia
7. Iniciar comercialización de pimienta dulce en el mercado local de ciudad Rama	-Vender el 100% Producción obtenida de pimienta dulce a un buen precio.	-Buscando mercado para vender este producto. -Informándose de los precios actuales del producto.	Enero 2007 – 2010.	El Productor y su familia.
8. Aumentar Producción de leche por vaca por día.	-Incrementar un 40% la Producción de leche por vaca	-Realizando el control de malezas en los pastos. -Mejorando la alimentación de las vacas lecheras.	Enero 2007	El productor y su familia

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Objetivo 1

Aumentar los rendimientos productivos en el de rubro fríjol.

Tabla N° 82: Cronograma para aumentar los rendimientos en el rubro de fríjol.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de semilla de fríjol (INTA 150)												
Siembra										X		
Aplicación de estiércol			X	X	X							
Desmatona	X				X							X
Arranca y aporreo			X			X						
Selección de semilla				X						X		

Objetivo 2

Aumentar los rendimientos de maíz de primera y postrera.

Tabla N° 83: Cronograma de actividades para aumentar los rendimientos de maíz de primera y de postrera.

Actividades	MESES, AÑO 2007 – 2008.											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Selección de semilla de siembra											X	
Compra de semilla fríjol terciopelo. (3 Mz)			X									
Preparación de suelo				X								
Siembra de fríjol terciopelo					X							
Chapoda de fríjol terciopelo										X		
Recolección de estiércol de bovino			X									
Aplicación de estiércol de bovino			X	X								
Siembra de maíz						X					X	X
Fumiga							X					
Desmatona							X					
Tapizca y Desgrane			X						X	X		

Objetivo 3

Disminuir los costos de alimentación en aves.

Tabla N° 84: Cronograma de actividades para disminuir los costos de alimentación en aves.

ACTIVIDADES	MESES 2007											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de maíz para alimentar las gallinas	X											

Objetivo 4

Disminuir los costos de alimentación en cerdos.

Tabla N° 85: Cronograma de actividades para disminuir los costos de alimentación en cerdos.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Recolección de desperdicios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Suministro de desperdicios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Disminuir el suministro de maíz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Objetivo 5

Disminuir los costos variables en el rubro de pejibaye.

Tabla N° 86: Cronograma de actividades para disminuir los costos variables de pejibaye.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-Selección de piñas de pejibaye para semilla								X				
-Preparación de semillero												X
Compra de bolsas plásticas											X	
Siembra de plantas de pejibaye	X											

Objetivo 6

Mantener el área cultivada de canela.

Tabla N° 87: Cronograma de actividades para mantener el área cultivada de canela.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-Control de malezas	X			X			X			X		
-Poda	X			X			X			X		
-Compra de cierra para podar												

Objetivo 7

Iniciar comercialización de pimienta dulce.

Tabla N° 88: Cronograma de actividades para comercializar Pimienta Dulce.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-Cotización de precios de ventas (mercado de Rama)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Establecer contactos con comerciantes	X			X								X
-Comenzar a hacer clientela en el mercadito campesino				X								

Objetivo 8

Aumentar la Producción de leche por vaca por día.

Tabla N° 89: Cronograma de actividades para aumentar la Producción de leche.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-Aumentando la densidad del pasto	X			X			X			X		
-Realizando control de malezas	X			X			X			X		
Implementando pasto mejorado brachiara (2 Mz)								X				

Objetivo 1

Aumentar los rendimientos productivos en el rubro de fríjol.

Tabla N° 90: Presupuesto de actividades para aumentar los rendimientos en el rubro de fríjol.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de fríjol INTA 150	Lbs	160	7.5	1,200	0	1,200
	Total:		160	7.5	1,200	0	1,200

Objetivo 2

Aumentar los rendimientos de maíz de primera y postrera.

Tabla N° 91: Presupuesto de actividades para aumenta los rendimientos de maíz en ambos ciclos

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de abono verde (Terciopelo)	Lbs	240	6.5	1,560	0	1,560
	Total				1,560	0	1,560

Objetivo 3

Disminuir los costos de alimentacion en aves.

Tabla N° 92: Presupuesto de actividades para disminuir los costos de alimentacion en aves.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de maíz	Lbs	200	1.08	216	216	0
	Total				216	216	0

Objetivo 4

Disminuir los costos de alimentacion en cerdos.

Tabla N° 93: Presupuesto de actividades para disminuir los costos de alimentacion en cerdos

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de maíz	Lbs	700	1.08	756	756	0
	Total				756	756	0

Objetivo 5

Disminuir los costos variables en el rubro de pejibaye.

Tabla N° 94: Presupuesto de actividades para disminuir los costos variables en el rubro de pejibaye.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de bolsas plásticas	Cien	10	10	100	100	0
	Total				100	100	0

Objetivo 6

Mantener el área cultivada de canela.

Tabla N° 95: Presupuesto de actividades para mantener el área cultivada de canela.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de cierra para podar	Unidad	1	60	60	60	0
	Total			60	60	60	0

Objetivo 7

Iniciar comercialización de pimienta dulce.

Tabla N° 96: Presupuesto de actividades para comercializar Pimienta Dulce.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Transporte	Viaje	3	35	105	105	0
2	Bolsas plásticas	Unidad	5	10	50	50	0
	Total				105	105	0

Objetivo 8

Aumentar la Producción de leche por vaca/día.

Tabla N° 97: Presupuesto de actividades para aumentar la Producción de leche.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de pasto mejorado (Brachiara)	Kg	6	236.52	1,419.12	0	1,419.12
	Total				1,419.12	0	1,419.12

Tabla N° 98: Plan Global de Inversión

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (C\$)	CANTIDAD (U\$)
Objetivo 1:		
1. Aumentar los rendimientos productivos en la Producción de frijol.	1,200	68.18
Objetivo 2:		
2. Aumentar los rendimientos de maíz en ambos ciclos.	1,560	88.63
Objetivo 3:		
3. Disminuir los costos de alimentación en aves.	216	12.27
Objetivo 4:		
4. Disminuir los costos de alimentación en cerdos.	756	42.95
Objetivo 5:		
5. Disminuir los costos variables en el rubro de pejibaye.	100	5.68
Objetivo 6:		
6. Mantener el área cultivada de canela.	60	3.40
Objetivo 7:		
7. Iniciar comercialización de pimienta dulce en el mercado de ciudad Rama.	105	5.96
Objetivo 8:		
8. Aumentar la Producción de leche por vaca por día.	1,419.12	80.63
Total General	5,416.12	307.7

Tabla N° 99: Objetivos y Componentes de la finca.

OBJETIVOS	COMPONENTES	DESCRIPCION
1. Aumentar los rendimientos productivos en el rubro de frijol.	Sistema Agrícola	-Introducción de mejor variedad de frijol.
2. Aumentar los rendimientos de maíz de primera y postera.	Sistema Agrícola	-Introducción de abonos verdes.
3. Disminuir costos de alimentación en aves.	Sistema Pecuario	-Cantidad de alimento.
4. Disminuir costos de alimentación en cerdos.	Sistema Pecuario	- Utilización de recursos de la finca
5. Disminuir los costos variables en el rubro de	Sistema Agrícola	-Viveros y utilización de recursos de la finca.

pejibaye.		
6. Mantener el área cultivada de canela.	Sistema Agrícola	-Mantenimiento de plantación.
7. Iniciar comercialización de pimienta dulce en el mercado de ciudad Rama.	Sistema Agrícola	-Información sobre precio y mercado del producto.
8. Aumentar la Producción de leche por vaca por día.	Sistema Pecuario	-Introducción de pasto mejorado.

5.9.6 PLAN DE TRABAJO 6

Nombre de la finca: [“La Conquista” El Castillo.](#)

Periodo que cubre: [2007 – 2010](#)

[Tabla N° 100: Plan de acción a implementar en la finca La Conquista-El Castillo.](#)

OBJETIVOS	METAS	¿COMO HACERLO?	¿CUÁNDO?	¿QUIÉN?
Objetivo General				
Contribuir en el aumento del margen bruto Acumulado y disminuir los costos variables del sistema agropecuario de la finca “La Conquista” .				
1. Mejorar el área de pasto en la unidad de producción “La Conquista”.	-Incrementar rendimientos de producción de leche en un 30% es decir 2 litros/ vaca/ día. -Empastar dos manzanas por año, para un total de 8 Mz.	-Implementando pasto mejorado con la elaboración de un semillero. - Introduciendo especies forrajeras.	- Mayo 2007 – 2010.	El productor y su familia
2. Aumentar los rendimientos de maíz y fríjol.	- Incrementar los rendimientos en un 33%. -Aumento de la fertilidad del suelo.	-Seleccionando las mejores semillas de cosechas anteriores. -Sembrando abonos verdes en asocio con maíz. - Realizando rotación de abonos verdes con maíz y fríjol.	-Mayo (2007-2010).	El productor y su familia
3. Aumentar los rendimientos del cultivo de arroz.	-Incrementar en un 50% los rendimientos en el cultivo de arroz.	-Implementando la variedad INTA N-1. -Controlando las malezas.	Octubre 2007-2010.	El productor y su familia
4. Reducir costos de alimentación en el rubro aves.	-Disminuir los gastos en alimentación de aves en un 25%, pasando de C\$ 365 a 273.75.	-Racionalizando la cantidad de maíz suministrada de 1 Lb a 0.75 lb. por día.	-Enero 2007-2010.	El productor y su familia

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Objetivo 1

Mejorar el área de pasto en la unidad de producción “La Conquista”.

Tabla N° 101: Cronograma para mejorar el área de pasto en la unidad de producción “La Conquista”.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de semilla de pasto mejorado Brachiara Brizanta.				X								
Preparación del terreno.				X								
Siembra de pasto.					X							
Compra de semilla de especies forrajeras.								X				
Siembra de especies forrajeras.									X			

Objetivo 2

Aumentar los rendimientos de maíz y fríjol de apante.

Tabla N° 102: Cronograma de actividades para aumentar los rendimientos de maíz de primera y de postrera.

Actividades	MESES, AÑO 2007 – 2008.											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Selección de semilla para siembra de maíz y fríjol.			X									
Compra de semilla fríjol canavalia. (1 Mz).												X
Preparación del terreno.											X	
Siembra de maíz en asocio con abono verde de fríjol canavalia.												X
Compra de semilla de fríjol terciopelo.									X			
Siembra de abono verde de Fríjol terciopelo para el área de cultivo de fríjol, (1 Mz).									X			
Siembra de Fríjol.												X
Deshierbas	X	X										

Objetivo 3

Aumentar los rendimientos en el cultivo de Arroz.

Tabla N° 103: Cronograma de actividades para aumentar los rendimientos en el cultivo de Arroz.

ACTIVIDADES	MESES 2007											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de semilla de arroz variedad INTA N-1, (0.5 Mz).										X		
Preparación del terreno.									X			
Siembra de Arroz.										X		
Control de malezas.												

Objetivo 4

Reducir costos de alimentacion en el rubro aves.

Tabla N° 104: Cronograma de actividades para reducir costos de alimentacion en el rubro aves.

ACTIVIDADES	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Compra de alimentos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Suministro de alimentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Objetivo 1

Mejorar el área de pasto en la unidad de producción "La Conquista".

Tabla N° 105: Presupuesto de actividades para mejorar el área de pasto en la unidad de producción "La Conquista".

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de pasto mejorado Brachiara Brizanta. (2 Mz).	Kg	6	236.52	1419.12	0	1419.120
2	Compra de semilla de madero negro (Gliricidia sepium), (1 Mz).	Lbs	0.27	40	40	40	0
3	Compra de bolsas para el vivero.	Cien	1000	10	100	100	0

Total:		160	7.5	1559.12	140	1419.12
--------	--	-----	-----	---------	-----	---------

Objetivo 2

Aumentar los rendimientos de maíz y fríjol de apante.

Tabla N° 106: Presupuesto de actividades para aumentar los rendimientos de maíz y fríjol de apante.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de semilla de abono verde (canavalia 1 Mz).	Lbs	80	8	640	0	640
2	Compra de semilla de terciopelo. (1 Mz).	Lbs	70	6.5	455	0	455
	Total				1095	0	1,095

El objetivo 3

Aumentar los rendimientos en el cultivo de Arroz.

Tabla N° 107: Presupuesto para aumentar los rendimientos en Arroz

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNITARIO	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de Semilla de arroz	Lbs	100	9.8	980	980	0
	Total				980	980	0

Objetivo 4

Reducir los costos de alimentacion en aves.

Tabla N° 108: Presupuesto de actividades para reducir los costos de alimentacion en aves.

N°	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTOS C\$		FUENTE DE RECURSOS C\$	
				UNIT.	TOTAL	PROPIO	EXTERNO
1	Compra de maíz	Lbs	273.75	1.00	273.75	273.75	0
	Total				273.75	273.75	0

Tabla N° 109: Plan Global de Inversión

Descripción	Cantidad (C\$)	Cantidad (U\$)
Objetivo 1:		
Mejorar el área de pasto de la unidad de producción La Conquista.	1419.12	80.63
Objetivo 2:		
Aumentar los rendimientos de maíz y fríjol de apante.	1095	62.21
Objetivo 3:		
Aumentar los rendimientos en el cultivo de arroz.	980	55.68
Objetivo 4:		
Disminuir los costos de alimentacion en aves.	273.75	15.55
Total General		

Tabla N° 110: Objetivos y Componentes de la finca

OBJETIVOS	COMPONENTES	DESCRIPCION
1. Mejorar el área de pasto de la unidad de producción La Conquista.	Sistema Agrícola	-Implementación de pastos mejorados y especies forrajeras.
2. Aumentar los rendimientos de maíz y fríjol de apante.	Sistema Agrícola	-Introducción de abonos verdes.
3 Aumentar los rendimientos en el cultivo de arroz.	Sistema Agrícola	-Implementación de nueva variedad.
4. Reducir los costos de alimentacion en aves.	Sistema Pecuario	- Racionalizar la alimentacion.

VI CONCLUSIONES

- Todas las Unidades productivas cuentan con buena diversidad de cultivos, con un promedio de 10 rubros por cada unidad de producción, lo que facilita una dieta familiar diversificada, (sobrepasando el consumo de calorías y proteínas requeridos por cada uno de los miembros de la familia) y con oportunidades de generar ingresos, esto porque en la mayoría de los casos se comercializa una parte de la producción agrícola, el 90% de las unidades productivas ha implementado la crianza de especies menores que generan un margen bruto negativo, dado que tienen altos costos en alimentación y un 80% sistemas pecuarios con ganado mayor que generalmente tiene un alto porcentaje para el mercado local.
- Los productores se mostraron interesados en el estudio, lo que mejoró y facilitó el proceso de elaboración del plan de finca preliminar, realizada de manera participativa con los productores, el cual incluía cambios que se realizaran a corto y largo plazo.
- Los resultados de los estudios de casos generó los datos esenciales que se requieren para realizar los planes o modelos de intervención en fincas de pequeños productores agropecuarios del trópico húmedo de Nicaragua, partiendo de la realidad económica-productiva en que se encuentran estas Unidades de Producción (fincas).
- El nivel escolar alcanzado por los productores es muy bajo (Primaria), siendo en estos casos donde mayormente no se logra alcanzar el URS, aunque existe una minoría (16%), que realizaron estudios secundarios y se observa que estos tienen sistemas productivos en mejores condiciones, demostrando que el nivel de conocimiento es parte fundamental para el desarrollo agropecuario.
- Con la introducción de cultivos alternativos (Mamón chino, Mangostin, Canela, Pejibaye) en la zona por parte del proyecto IPADE Rama, los productores se han capacitado y tienen conocimientos en la implementación de asociados de cultivos perennes y semiperennes, logrando diversificar los sistemas productivos (finca), con diversos rubros demandados por el mercado nacional que constituye una fuente de ingresos contribuyendo al mejoramiento del nivel de vida familiar.

- Según el estudio realizado se encontraron tres tipos de productores los cuales tratan de cumplir con objetivos totalmente diferentes, en los casos de los productores del tipo B y C, están dirigidos hacia el aseguramiento de la alimentación familiar; no siendo este el propósito de los productores del tipo A, que destina la mayor parte de su producción para el mercado local.
- Todos los estudios de casos presentan infraestructuras a base de madera y en algunos presencia de hacinamiento ya que el núcleo familiar es numeroso (10-114) y con infraestructuras muy pequeñas.
- Los niveles tecnológicos de cada sistema de producción esta determinado por el uso de herramientas menores, dado que las condiciones climáticas y topográficas impiden la utilización de otras herramientas que pueden contribuir al aumento de la producción agropecuaria de los pequeños y medianos productores de la zona estudiada.
- Los productores de las diferentes comunidades presentan problemáticas similares las que están referidas principalmente a la falta de servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, salud) y financiamiento para el desarrollo eficiente de las actividades productivas, que determinan el deterioro y mejoramiento de las condiciones de vida de las familias productoras.
- Los indicadores técnico económicos de cada sistema de producción reflejan que se hace uso extensivo de los medios de producción y una marcada sub utilización de la mano de obra familiar que presenta una alta disponibilidad.
- Se definieron los niveles de pobreza: ocho casos en niveles de reproducción ampliada y uno en reproducción simple, siete casos en niveles de subsistencia o extrema pobreza y nueve en infrasubsistencia, estos tomando en cuenta únicamente el margen bruto acumulado por la unidad de producción. Además al agregar el ingreso proveniente de actividades extragrícolas produce un incremento de (18 %) de fincas en niveles de reproducción ampliada, siete casos se mantienen en el nivel de subsistencia o extrema pobreza, no así en el nivel de infrasubsistencia que disminuye a siete casos.

- En el cálculo del Valor Agregado Neto Familiar (VAN), se encontró que trece fincas producen un VAN \leq a los C\$ 20,000.00 anuales, siete generan un valor \leq C\$ 40,000.00 anuales y cinco fincas \geq C\$ 40,000.00 anuales.

- Se realizó la caracterización técnica de los rubros maíz, frijol, pimienta dulce, yuca, pejíbaye, arroz, canela, bovino, plátano y mamón chino, determinando que el total de la muestra de sistemas productivos hacen uso exclusivamente herramientas menores, porque los recursos del productor y condiciones de la zona son determinantes en el acceso a las herramientas e implementos de trabajo.

- La explotación forestal en las unidades de producción se da únicamente para el consumo interno (cercas, tablas, puentes de madera, ramadas y comederos para alimentación de los animales y leña); esto debido a que las áreas de bosques están en proceso de regeneración natural y establecida.

VII RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que a continuación se plantean están dirigidas a los tipos de productores que se seleccionaron para la elaboración de los planes de intervención según la tipología ya definida.

Para productores del tipo A:

1. Finca Miramar propiedad del productor Luis Alberto Rivas López, comunidad El Pavón.

Estrategia: Contribuir al incremento del Margen Bruto Acumulado y disminuir los costos variables del sistema de producción de la finca Miramar.

Componentes:

Pecuario:

1. Mejorar la calidad de las pasturas en la unidad de producción Miramar.
2. Reducir los costos de alimentación en cerdos.
3. Reducir los costos de alimentación en aves.

Agrícola:

1. Reducir costos variables en pago de mano de obra contratada en los rubros de maíz y frijol.
2. Aumentar la producción de maíz por manzana.
3. Aumentar los rendimientos por manzana en el rubro frijol.
4. Mantener el área cultivada y nivel productivo del rubro yuca.
5. Mantener el nivel de producción del rubro de quequisque.

2. Para la finca Buenos Aires, propiedad del productor Aquiles Zeledón, comunidad el Pavón.

Estrategia: Contribuir al proceso de capitalización de la finca Buenos Aires, a través del manejo eficiente de la actividad ganadera y maximizando el uso de mano de obra familiar en las actividades productivas de la finca.

Componentes:

Pecuario:

1. Incrementar los rendimientos de producción en el rubro bovino.
2. Aprovechar los pastizales organizando mejor el área de pasto.
3. Establecer el plan de manejo sanitario del hato.
4. Reducir en las vaquillas el periodo a alcanzar el primer parto.
5. Introducir especies menores (aves).
6. Introducir el rubro Cerdo.

7. Seleccionar del hato un toro para mantener la relación de un semental por cada 20 vacas.

Para productores del tipo B:

1. Finca El Zapote, propiedad del productor Melanio Escoto, comunidad Maria Cristina.

Estrategia: Contribuir al aumento de los ingresos y disminuir costos variables de la finca El Zapote.

Componentes:

Pecuario:

1. Incrementar los rendimientos de producción en el rubro Bovino.
2. Reducir los costos de producción en el rubro aves.
3. Reducir los costos variables en el rubro de cerdos.

Agrícola:

1. Aplicar estiércol de bovino a plantas de coco.
2. Reducir costos variables en el rubro fríjol.
3. Mejorar la fertilidad del suelo en el área de granos básicos.

2. Finca Las Flores, propiedad del productor Ignacio Miranda Cano, comunidad San Antonio del pozol.

Estrategia: Contribuir al aumento del margen bruto acumulado y disminuir los costos variables del sistema agropecuario de la finca Las Flores.

Componentes:

Pecuario:

1. Disminuir los costos de alimentacion en cerdos.
2. Aumentar la producción de leche por vaca por día.
3. Disminuir los costos de alimentacion en las aves.

Agrícola:

1. Aumentar los rendimientos productivos en el rubro fríjol.
2. Aumentar los rendimientos de maíz de primera y postrera.
3. Disminuir los costos variables en el rubro de pejibaye.
4. Mantener el área cultivada de canela.
5. Iniciar comercialización de pimienta dulce en el mercado local de ciudad Rama.

Para Productores del tipo C:

1. Finca El progreso, propiedad del productor Julio Rivas, comunidad El Pavón.

Estrategia: Incrementar los ingresos y disminuir los costos variables del sistema agropecuario de la finca El Progreso, comunidad El Pavón.

Componentes:

Pecuario:

1. Aumentar y mejorar el área de pasto.
2. Disminuir el intervalo entre parto y parto.
3. Disminuir costos de alimentacion en el rubro de aves.

Agrícola:

1. Aumentar los rendimientos de los rubros maíz y fríjol.
2. Reducir los costos de producción en el rubro de fríjol.

2. Finca La Conquista, propiedad del productor Gustavo Rivas, comunidad El Castillo.

Estrategia: Contribuir en el aumento del margen bruto acumulado y disminuir los costos variables del sistema agropecuario de la finca La Conquista.

Componentes:

Pecuario:

1. Mejorar el área de pasto en la unidad de producción La conquista.
2. Reducir costos de alimentacion en rubro aves.

Agrícola:

1. Aumentar los rendimientos de maíz y fríjol.
2. Aumentar los rendimientos del cultivo de arroz.

VIII BIBLIOGRAFIA

ANDER EGG, E. (1,980) Técnicas de la investigación social. 15ª Edición. Buenos Aires, Argentina.

APOLLIN F.; EBERHART C. (1999) Análisis y Diagnóstico de los Sistemas de Producción en el Medio Rural “Guía Metodológica” Quito, Ecuador.

ARGUELLO Q.; MALDONADO K. (2002) Análisis Comparativo de Sistemas de Producción de dos Comunidades del Municipio de Ticuantepe, Managua, Nicaragua.

BALMACEDA. (1994) Validación de indicadores para el seguimiento y evaluación de Acciones de reforma agraria y desarrollo rural en Nicaragua. UNA /FAO.

CATIE. (1996) Curso internacional de desarrollo rural basado en el manejo de ecosistemas tropicales. Herramientas para el desarrollo de los Productos: Aspectos financieros y económicos. Turrialba, Costa Rica.

DER WILK.CV. (1999) Análisis de sistemas de producción, documento de Campo N° 8. Managua, Nicaragua.

DOORMÁN FRANS. (1991) La metodología de diagnostico en el enfoque Investigación adaptativa. Universidad Nacional Heredia, Costa Rica.

GROPPO PAOLO. (1993) Análisis comparativo de los Sistemas de Producción Reforma Agraria. Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación Roma Italia 1992.1993.

GUZMÁN, BALMACEDA. (1995) Evaluación de la segunda fase del Proyecto Trópico Húmedo PANCASAN. UNA, Nicaragua.

MONTENEGRO CARLOS. (1993) Caracterización del sistema de Producción de la finca San “Felipe”, Muy Muy, Matagalpa. Managua, Nicaragua.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. (FAO) (1997) Apuntes Metodológicos para la Elaboración de un Diagnóstico Agro-socioeconómico en el Medio Rural, Managua, Nicaragua.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. (1992-1993) Colonización y Cooperativas. Land reform/ Reforme agrarie.

PEDROZA H.; SALAZAR D. (1998) Sistemas de Análisis Estadístico con Enfoque de Investigación en Finca, Managua, Nicaragua.

PICHARDO J.; ZUNIGA P (2001) Sistemas de producción en la Subcuenca del Río Cálido, San Dionisio, Matagalpa, Managua, Nicaragua.

RIGGS JAME. 1990. Sistemas de producción, Planeación análisis y control Pág. 18, 19,29 ed. Noriega Limusa. México.

SALAS ESTRADA, JUAN B. (1,993) Aspectos ecológicos sobre Flora y Fauna. Nicaragüense. Managua, Nicaragua

SEMINARIO REGIONAL “Diagnóstico de sistemas agrarios”. (1995) D.S.A.Guía metodológica de diagnostico para la planificación Sostenible de los sistemas agrarios. Universidad Nacional “Campus” Omar “Dengo” Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. San José. Costa Rica 1999.

ROA, O. et al. (1994) Validación de indicadores para el Seguimiento y evaluación de acciones de reforma agraria y Desarrollo rural en Nicaragua. UNA /FAO. Nicaragua.

VIVAS V ELGIN. (1997) Fundamentos de Economía Agraria. Managua, Nicaragua.

WASDSWORTH. (1997) Análisis de sistemas de producción animal. Tomo 1 y 2. FAO, Roma.

ANEXOS

Anexos 1

El despale en el Municipio de Rama continua en la medida en que la frontera agrícola avanza, por el norte y el este del territorio Municipal. El deterioro del medio ambiente en el territorio municipal de EL RAMA es desconocido por la población; esta problemática requiere de una serie de acciones correctivas, que recuperarían el ecosistema del municipio.

El gobierno local orienta la vocación en las circunstancias actuales a la protección y conservación de la diversidad biológica y al ecosistema.

La alcaldía considera que la explotación de los bosques debe llevarse a cabo respetando el rendimiento sostenido, lo que significa que hay que inventariar y gestionar los recursos forestales, no sólo la producción de maderera, sino también de otros bienes y proteger áreas de paisajes únicos y suelos en estado natural no alterados por el uso prioritario, la contaminación y las intromisiones humanas innecesarias.

De las nueve comunidades en las cuales realizamos el estudio, dos de ellas representan sitios que conservan manchas boscosas de especies latifoliadas las cuales son; El Porvenir, y El Pavón. A demás esta una de las comunidades en la cual se identificaron sitios que podrían proporcionar especímenes maderables tal es el caso de la Comunidad La Sardina.

Actualmente estas localidades no son sitios de extracción de maderas para las industrias; debido a las severas condiciones del clima y de relieve que hacen muy arriesgada y poco rentable la actividad forestal.

Las especies de árboles de madera preciosa y de valor comercial como: Melina, Palo de Piedra, Caoba y Kerosen están en periodo de extinción y son muy pocos los árboles existentes en áreas alejadas de la finca

En la zona se encontraron 62 especies de árboles, de los cuales 16 son árboles frutales y 46 son árboles forestales (Tabla de especies forestales y frutales).

Las familias de arboles predominantes son: Myrtaceae (6.45%), Fabaceae (6.45%), Bignoniaceae (6.45%) y Moraceae, Sterculiaceae, Anacardiaceae, Combretaceae, Rubiaceae, Bombaceae, Vochysiaceae, Areacaceae, Verbenaceae y Burseraceae con el (3.23%), cada una de estas familias de árboles.

Especies forestales y frutales encontradas en los sistemas de producción del Municipio de Rama.

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
1	Guaba	<i>Inga spp</i>	Mimosaceae
2	Chilamate	<i>Ficus colubrinae</i>	Moraceae
3	Guacimo	<i>Guasuma ulmifolia</i>	Sterculiaceae
4	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae
5	Guayaba	<i>Psidium guajaba</i>	Myrtaceae
6	Jocote Jobo	<i>Spondias Bombin</i>	Anacardiaceae
7	Yema de huevo	<i>Chimarrhis latifolia</i>	Rubiaceae
8	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Cecropiaceae
9	Nancite	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae
10	Capirote	<i>Miconia argentea</i>	Melastomataceae
11	Cordoncillo	<i>Piper aduncum</i>	Piperaraceae
12	Pata de venado	<i>Bahuina sp</i>	Mirtáceas
13	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae
14	Cedro Macho	<i>Carapa guianense</i>	Caesalpinaceae
15	Nanciton	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	Emphorbiaceae
16	Cortéz	<i>Tabebuia crysantha</i>	Bignoniaceae
17	Genízaro	<i>Pithecellobium saman</i>	Mimosaceae
18	Guanacaste	<i>Entorolobium cyclocarpum</i>	Mimosaceae
19	Pochote	<i>Bombacopsis quinata</i>	Bombacaceae
20	Acacia Magnium	<i>Acacia mangium</i>	Mimosaceae
21	Eucalipto	<i>Eucaliptus camaldulensis</i>	Myrtaceae
22	Coyote	<i>Plastymiscium pleiostachyum</i>	Fabaceae
23	Cornizuelo	<i>Acacia collinsii</i>	Mimosaceae
24	Ceiba	<i>Ceiba pentadra</i>	Bombacaceae
25	Palo de agua	<i>Vochysia hondurensis</i>	Vochysiaceae
26	Cola de pavo	<i>Hymenolobium mesoamericanum</i>	Papilionoideae
27	Falso Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignonaceae
28	Sangre Grado	<i>Pterocarpus officinalis</i>	Fabaceae
29	Chaperno	<i>Albiziaadinocephala</i>	Mimosaceae
30	Caucho	<i>Castilla elastica Cervantes</i>	Moraceae
31	Macuelizo	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignonaceae
32	Jiñocuabo	<i>Bursera simarouba</i>	Burseraceae

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
33	Madero Negro	<u><i>Gliricidia sepium</i></u>	Fabaceae
34	Manga larga	<u><i>Xilopia sericophylla standl</i></u>	Vochysiaceae
35	Caoba	<u><i>Swietenia macrophylla</i></u>	Meliaceae
36	Guayabo Negro	<u><i>Terminalia sp</i></u>	Combretaceae
37	Kerosén	<u><i>Tetragastris panamensis</i></u>	Burseraceae
38	Elequeme	<u><i>Eritrina fusca</i></u>	Fabaceae
39	Cedro Real	<u><i>Cedrala odorata</i></u>	Meliaceae
40	Melina	<u><i>Gmelina arborea Roxb</i></u>	Verbenaceae
41	Teca	<u><i>Teutona grandis L.f</i></u>	Verbenaceae
42	Palo de Piedra	<u><i>Minquartia guinensis</i></u>	Arecaceae
43	Capulín	<u><i>Prunus calpuli</i></u>	Rosaceae
44	Leche María	<u><i>Symphonia globulifera</i></u>	Clusiaceae
45	Areno	<u><i>Homalium racemusum</i></u>	Flacourtiaceae
46	Aceituno	<u><i>Simarouba glauca</i></u>	Simaroubaceae
47	Cortes amarillo	<u><i>Tabebuia ochracea</i></u>	Bignoniaceae
48	Canelón	<u><i>Rapanea laeteviresn</i></u>	Myrsinaceae
49	Mango	<u><i>Mangifera indica</i></u>	Anacardiaceae
50	Aguacate	<u><i>Persea americana</i></u>	Lauraceae
51	Mangostín	<u><i>Garcinia mangostana</i></u>	Clusaceae
52	Pimienta dulce	<u><i>Pimienta dioica</i></u>	Myrtaceae
53	Mandarina	<u><i>Citrus nobilis</i></u>	Rutaceae
54	Naranja	<u><i>Citrus sinensis</i></u>	Rutaceae
55	Limón Dulce	<u><i>Citrus limón</i></u>	Rutaceae
56	Guanábana	<u><i>Annona muricata</i></u>	Anonaceae
57	Coco	<u><i>Cocos nucifera</i></u>	Arecaceae
58	Cacao	<u><i>Theobroma cacao</i></u>	Sterculiaceae
59	Café	<u><i>Coffea arabica</i></u>	Rubiaceae.
60	Castaña	<u><i>Castanea sativa</i></u>	Fagaceae
61	Canela	<u><i>Cinnamomum zeylanicum</i></u>	Lauraceae
62	Pejibaye	<u><i>Bactris Gasipaes</i></u>	Sapindaceae.

Anexo 2



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
FACULTAD DE DESARROLLO RURAL**

Guía de Campo

Nombre del productor:

Nombre del Conyugue:

Nombre de la comunidad:

Nombre de la Finca:

Tenencia de la Tierra:

Tipo de Título que posee:

Fecha de entrevista:

DATOS GENERALES

CATEGORÍA	EDAD AÑOS	N° DE PERSONAS	ACTIVIDAD		ESCOLARIDAD ALCANZADA		
			Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Otros
Lactantes	0-1						
Niños	1-3						
	4-6						
	7-10						
Hombres	11-14						
	15-18						
	19-22						
	23-50						
	>50						
Mujeres	11-14						
	15-18						
	19-22						
	23-50						
	>50						

1.1 Estructura de la Familia:

Nota: De este cuadro, se obtiene información: para realizar el balance nutricional, calcular la Unidades de Trabajo Humana (UTH) y conocer la composición familiar.

1.2 -Gastos Familiares / mes

Gastos de Salud: Medicina C\$ _____ Consulta C\$ _____

Gastos de Vivienda: Reparación de Vivienda C\$ _____ Pago de Luz C\$ _____

Pago de Agua C\$ _____ Otros _____

Gastos en Educación: Pago de Colegiatura C\$ _____

Pago de Uniformes C\$ _____

Gastos de Alimentación C\$ _____ Pago de Transporte C\$ _____

La información de gastos permite el análisis del Umbral de Reproducción, también genera datos para el balance de caja.

1.3.- Croquis de la Unidad de Producción

Reflejar: límites colindantes, parcelas, uso de los suelos, norte magnético, accidentes topográficos (como cauces), Fuentes de agua, infraestructuras caminos, etc.

1.3.1 Datos Generales de la familia:

- ↪ Familia:
- ↪ Productor:
- ↪ Comunidad:
- ↪ Municipio.
- ↪ Departamento.
- ↪ Nombre de la parcela uno:
- ↪ Nombre de la parcela dos.
- ↪ Área total de las dos parcelas.
- ↪ Área de la parcela uno:
- ↪ Área de la parcela dos:

1.4 Inventario de los Recursos de la Finca

Tipo	Valor nuevo actual	Vida útil	Edad actual	Cantidad	Observaciones

Permite el cálculo de la Depreciación o amortización; parámetros del Ingreso Neto. Valor de los medios de Producción.

1.5.- Herramientas y Equipos

Tipo	Valor actual	Vida útil	Edad actual	Cantidad	Observaciones

Permite el cálculo de la Depreciación o amortización; parámetros del Ingreso Neto. Valor de los medios de Producción.

1.6 Consumo Alimenticio Familiar

TIPO DE ALIMENTO	CANTIDAD CONSUMIDA / DÍA	FRECUENCIA SEMANAL	COSTO TOTAL / MES

Elementos necesarios para determinar el aporte de energía y proteína de la dieta de la Unidad de Producción. También datos para el balance de caja.

II.- LA UNIDAD DE PRODUCCION (Área productiva total en Mz.)

2.1.- Distribución del área.

Uso de la tierra	Tenencia de la tierra (mz)			Total (Mz)
Área Agrícola				
a) Cultivos Anuales				
b) Cultivos Perennes				
c) Cultivos Semiperennes				
Área Ganadera				
a) Pastos Cultivados				
b) Pastos Naturales				
c) Pastos de Corte				
d) Tacotales				
Bosques				
Infraestructura				
Otros (Especifique)				
Total				

Brinda información para conocer el grado de utilización de la finca, por subsistema

2.2.- Aspectos Biofísicos

a) Tipo de suelo predominante en la finca:

Propiedades de los suelos:

Realizar una calicata de 1 metro de profundidad y describir el perfil de suelo en la parcela del cultivo (o los cultivos) de importancia.

Referir:

- Profundidad de cada capa
- Coloración
- Textura
- Estructura
- Presencia de grabas, piedras, raicillas, etc.

Para reflejar el Perfil de suelo de la finca, con su análisis (capa fértil, coloración, etc.) definir el tipo de suelo de la finca y constatar el uso actual con el uso potencial.

b) Fuentes de Agua:

FUENTE DE AGUA	DISPONIBILIDAD		USO DEL AGUA		
	Temporal	Intermitente	Domestico	Agrícola	Pecuario
Rio					
Pozo					
Ojo De agua					
Quebrada					
Riachuelo					

Disponibilidad de agua para las diferentes usos, revisar si es una potencialidad o una limitante

d) Comportamiento del Clima:

- Inicio de Invierno
- Fin de Invierno
- Mes mas lluvioso
- Mes mas seco
- Duración de Canícula
- Meses / viento fuerte
- Problemas que ocasiona los vientos en los cultivos _____ (Especifique)
- Actividades que hace para disminuir estos problemas _____

Para correlacionar épocas de siembra, las variedades que se utilizaron en los diferentes rubros, si los vientos causan problemas de acame en los cultivos y/o es necesario para la implementación de cortinas rompevientos.

2.3.- Sistemas de Cultivos

a) Secuencia de Cultivos por Parcela:

NOMBRE Y/O N° PARCELA	CICLO 2002-2003			CICLO 2004-2005		
	PRIMERA	POSTRERA	APANTE	PRIMERA	POSTRERA	APANTE

Información que servirá para calcular los Criterios Técnico económicos de evaluación y la rotación de los cultivos en las parcelas.

b) Evolución de los Rendimientos

RUBRO	ÉPOCA	U.M	RENDIMIENTO			EL MEJOR AÑO ¿POR QUÉ?	EL PEOR AÑO ¿POR QUÉ?
			2005	2004	2003		

Revisar indicadores cualitativos, regularidad y sustentabilidad de los rubros en el tiempo.

Observaciones

c) Itinerario Técnico / Mz.

Rubro _____ Época _____ Variedad _____ Rendimiento _____ Donde Vende _____

Área Cultivada _____ Producción Total: _____ Precio de Venta _____ Autoconsumo _____

Actividad	Fecha	Mo Cant. D / h	Costo Mo	Mo Familiar D / h	Insumo usado	Dosis/mz	Costo de insumos	Herramienta usada (¿cómo y con que?)	Costo total

2.4.- Sistema Pecuario.

2.4.1.- Bovinos y Equinos:

a) Inventario de Bovinos

CATEGORÍA	SEXO	EDAD	CANTIDAD	VALOR C\$	TOTAL	TOTAL
					♂	♀
Vacas paridas						
Vacas horras						
Sementales						
Bueyes						
Terneros mamando						
Terneras mamando						
Terneros en desarrollo						
Novillos de 1 a 2 años						
Novillos de 2 a 3 años						
Novillos > 3 años						
Vaquillas de 1 a 2 años						
Vaquillas de 2 a 3 años						
Vaquillas de > de 3 años						
Bestias mulares						
Bestias caballares						
Total de cabezas						
Total de unidad de animales						

Fundamental para elaboración de pirámide de edades, calcular la fecundidad Mínima y la fecundidad real y por supuesto para definir la dinámica del hato.

b) Estado Reproductivo de las vacas

	Lactantes	Gestantes	Horras	Total ♀
Numero de Vacas				
TOTAL				

Vacas lactantes: Vacas paridas que se ordeñan y que no se ordeñan

Vacas Gestantes: Vacas preñadas y diagnosticadas por palpación rectal

Vacas Horras: Vacas que han parido al menos una vez y que al momento de la visita no están paridas.

c) Inventario de la Infraestructura Alimentaria:

Oferta y Distribución de los pastos, forrajes y rastrojos en cada parcela:

PASTOS, N° o nombre del potrero	Área/Mz	ESPECIE	% de cobertura	Área efectiva
FORRAJE, N° o nombre del potrero				
RASTROJO, N° o nombre del potrero				

Esta tabla sirve como referencia para el llenado de la siguiente. En caso de varios potreros o parcelas con una misma especie o variedad, se suma al resultado obtenido, se promedia para obtener el resultado final correspondiente a esa especie o variedad.

d) Tiempo de trabajo en ganadería.

ACTIVIDAD	TIEMPO EN MINUTOS	TIEMPO TOTAL X DÍAS
Ordeño		
Dar agua		
Pastoreo		

e) Oferta y Distribución de los pastos, forrajes y rastrojos en cada parcela:

Pastos	Potrero	Área por mz	% de cobertura	Área efectiva	Oferta total en kg. De mf	Consumo total de las ua/día	Días que dura
Naturales							
Forraje							
Rastrojo							

Nota: Para el caso de los rastrojos, se estima la Producción de granos mediante un recorrido de la plantación o preguntando al productor la cosecha esperada. Para calcular la cantidad de comida ofertada por los rastrojos, se aplica la norma de que por cada quintal de granos producidos se obtiene igual cantidad de forraje.

F) Mortalidad de Bovinos y equinos

CATEGORIA	2004	2003	2002	CAUSAS
Vacas paridas				
Vacas horras				
Sementales				
Bueyes				
Terneros mamando				
Terneritas mamando				
Terneros en desarrollo				
Novillos de 1 a 2 años				
Novillos de 2 a 3 años				
Novillos > 3 años				
Vaquillas de 1 a 2 años				
Vaquillas de 2 a 3 años				
Vaquillas de > de 3 años				
Bestias mulares				
Bestias caballares				

- ¿A que edad alcanzan el primer parto las vacas? _____

- ¿Cuántos meses dura el periodo interparto? _____

- ¿Cuántos meses dura el periodo de lactancia? _____

c) Itinerario Técnico de Bovino

Área _____ Raza _____ Rendimiento _____ Numero de vacas en ordeño _____

Actividad	Fecha	Mo Cont. D / h	Costo mo	Mo Fam. D / h	Insumo Usado	Dosis usada	Costo de insumo	Herramienta usada	Costo total

Son indicadores técnicos, para conocer la situación del hato y los problemas de mortalidad.

La información es variada desde información para criterios técnico económico de evolución, producto bruto total, costos variables, balance de mano de obra, nivel de tecnología, productividad del trabajador. Indicadores como las estrategias productivas y racionalidad de los productores.

d. Resultados de la Producción bovina / año

d) Resultados de la Producción bovina / año

Época de Verano

Tipo de producto	N° de animales en producción	Producción diaria	Destino		Producción promedio vaca día	Producción total	Precio del producto
			Cons. lts	Venta lts			
Leche							
Cuajada							
Queso							
Crema							

Datos para la Producción bruta total, rendimiento, margen bruto generado por ala actividad pecuaria.

Época de Invierno

Tipo de producto	N° de animales en producción	Producción diaria	Destino		Producción promedio vaca día	Producción total	Precio del producto
			Cons. Its	Venta Its			
Leche							
Cuajada							
Queso							
Crema							

- ✓ La visita puede realizarse en cualquier de las épocas del año, si nos dan la información de ambas, sumamos las dos y la dividimos entre dos y obtenemos la producción por vaca por día.
- ✓ Para la obtención de la Producción anual de la finca, sumo las vacas ordeñadas en verano y en invierno, las divido entre dos y obtengo un promedio, a este resultado lo multiplico por 240 días y lo divido entre 365 días y obtengo el numero de vacas ordeñadas al año.
- ✓ Multiplico la producción por vaca por día por el número de vacas ordeñadas en el año y el resultado lo multiplico por 365 días para obtener la Producción total de leche obtenida por año.

EJEMPLO:

VACAS ORDEÑADAS EN VERANO: 14

VACAS ORDEÑADAS EN INVIERNO: 14

SUMATORIA: 28

PROMEDIO: $28/2=14$

$14 * 240 / 365=9$ VACAS ORDEÑADAS EN EL AÑO

$9 * 6= 54*365=$ PRODUCCIÓN TOTAL AL AÑO.

2.4.2.-Especies Menores:

a) Inventario de Especies Menores:

ESPECIES	CANTIDAD DE ANIMALES	DE VALOR DE LA UNIDAD
Gallinas ponedoras		
Pollas		
Pollos		
Pollitos		
Gallos		
Chompipe		
Patos		
Cerdas Lactantes		
Cerdas gestantes		
Sementales		
Lechones		
Cerdos en desarrollo		
Ovejas		
Cabros		
Conejos		

e) Itinerario Técnico de Especies Menores (elaborar por cada especie)

Actividad	Fecha	Mo Cont. D / h	Costo de mo	Mo fam. D / h	Insumo usado	Dosis usada	Costo de insumos	Equipo usado	Costo total

La información es variada desde información para criterios técnico económico de evolución, producto bruto total, costos variables, balance de mano de obra, nivel de tecnología, productividad del trabajador. Indicadores como las estrategias productivas y racionalidad de los productores.

f. Resultados de Producción de Especies Menores / año

TIPO DE PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE ANIMALES EN PRODUCCIÓN	CANTIDAD TOTAL DE PRODUCTO	PRECIO DEL PRODUCTO
Huevos				
Carne				
Pie de cría				
Lechones				
Cerdos de engorde				
Cerdos descarte				

Datos para la Producción bruta total, rendimiento, margen bruto generado por la actividad pecuaria.

Aves

N° de animales en producción: _____

N° de posturas al año: _____

N° de huevos por posturas: _____

Duración del periodo de posturas: _____

Duración de descanso entre posturas: _____

N° de parvadas por año: _____

Duración después de parvadas: _____

Mortalidad de pollitos: _____

Cerdos

N° de animales en producción: _____

N° de partos al año: _____

Duración del periodo de gestación: _____

Duración de descanso entre parto: _____

N° de hembras gestantes por año: _____

Mortalidad de los lechones por parto: _____

2.5.- Sistema Forestal

a) Inventario Forestal

Especie	Ubicación en la finca	Área / árboles	Cantidad	Asociado con que	Uso	Rendimiento

Determinar componentes Dasométricos (altura, diámetro, volumen), aporte del sistema forestal a la Unidad de Producción.

b) Itinerario Técnico Forestal

Especie (frutal y / o forestal) Variedad _____ Área _____

Actividad	Fecha	Mo Cont. D / h	Costo Mo	Mo Fam. D / h	Insumo usado	Dosis / mz Usada	Costo de insumo	Herramienta usada	Costo total

Estime los costos de establecimiento, balance de mano de obra, indicadores técnico económico.

c) Inventario de plantaciones

Especie	Árboles/mz	Usos	Edades	Asociado con que	Rendimiento

Árboles dispersos en potreros

Especie	Árboles/mz	Usos	Edades	Asociado con que	Rendimiento

¿Ha hecho viveros en su finca? Si _____ No

Si es Si,

Especie	Cantidad de plantas	Área utilizada para viveros

- Que área utilizo para establecerlo: _____ Mz.

Funcionalidad del diseño del vivero, manejo.

2.6 Ingresos Extra agrícolas:

Actividad que genera ingreso (no agropecuario)	Cuantos participan en la familia	Época	Cantidad de tiempo / año	Monto total

Para calcular en Indicador Ingreso Total del hogar y conocer el peso porcentual de estos ingresos.

2.7.- La Mujer en la Familia

a) Trabajo.

- ¿En que actividades agropecuarias de la finca se integra usted?.

Rubros	Actividad	Duración (hrs / día)	En que meses del año

Datos que permitirán determinar el Costo de Oportunidad de la Mujer.

Ingresos aportado por la Mujer:

Actividad que genera ingreso (no agropecuario)	Cuantos participan en la familia	Época	Cantidad de tiempo / año	Monto total

c) Participación de la Mujer en la Toma de decisiones:

Quien	Producción agropecuaria	Gasto diario	Educación de los hijos	Otros gastos

Aspectos cualitativos, sociales y su nivel de participación

e) Integración de la mujer en las capacitaciones:

- Ha recibido capacitación: Si No

- Si es positivo, en qué:

- Quién lo impartió:

- Cuánto duró:

- Fue beneficioso para Ud: Si No

- Si fue beneficiosos, ¿en que aspectos?

f) Participación de la Mujer en la Adopción de Tecnologías.

- ¿Ha participado en alguna técnica que el proyecto esta impulsando? Si No

Si es No, ¿Por qué?

Si es Sí, ¿en cuál (es)?

Grado de involucramiento y participación en las actividades, acciones que promueven entidades de desarrollo.

III.- SOBRE EL PROYECTO:

a) Implementación de tecnologías

- ¿Que actividades realiza con el proyecto?

Sobre la implementación de técnicas promovidas durante el 2004 por el proyecto:

Técnica	UM	Rubro	Resultados (efectos)

Sobre la implementación de técnicas promovidas durante el 2003 por el proyecto:

Técnica	UM	Rubro	Resultados (efectos)

Sobre la implementación de técnicas promovidas durante el 20032 por el proyecto:

Técnica	UM	Rubro	Resultados (efectos)

Sobre las prácticas abandonadas:

Tipo de practica / rubro	Por que la aplico	¿por qué la abandonó?

b) Crédito

Ha recibido crédito en el 2003-2004 del proyecto Sí _____ No

Actividad / rubro	Monto	Plazo	Tasa	Requisitos para acceder al crédito	Con que cuenta para respaldar el crédito

Que opina Ud. Del crédito que brinda el Proyecto y como cree Ud. Que debería ser?

Para valorar el impacto del proyecto y calcular el índice de Aceptabilidad.

c) Transferencia de Tecnología:

- Con que periodicidad lo visita el técnico.
- Que actividades desarrolla durante la vista.

Como valoraría al técnico en cuanto a los siguientes aspectos:

Relaciones personales

Muy Fraterno _____ **Fraterno** _____ **Poco Fraterno** _____

Conocimientos:

Sabe mucho _____ Sabe lo necesario _____ Sabe poco _____ No Sabe _____

Disposición al trabajo:

Muy Dispuesto _____ **Dispuesto** _____ **Normal Poco** _____ **Dispuesto** _____

d) Sugerencias al Proyecto:

¿-Que recomendaciones con respecto al técnico haría al proyecto para el futuro?

¿- Que recomendaciones generales haría al proyecto para el futuro?

Conocer la percepción de los productores con relación a las acciones que promueven las entidades de desarrollo.

IV.- HISTORIA DE LA FAMILIA

a) Datos Generales de la familia.

- Años de vivir en la Comunidad _____
- Origen de sus padres _____
- Lugar donde se estableció cuando llego a la comunidad (si es diferente al actual, profundizar en las causas).

b) La historia de la Comunidad.

- ¿- Cuantos habitantes actualmente hay en la Comunidad (aproximadamente)?
- ¿- Cuantos habitantes había cuando se estableció en la Comunidad?
- ¿- De que zonas de origen es la gente que se ha establecido en la Comunidad?
- ¿- Para donde emigra la gente de la Comunidad?
- ¿- A que se debe la emigración de la gente de la Comunidad?
- ¿- En que época son mas común estas emigraciones?

c) Infraestructura:

- En que año se construyeron las edificaciones físicas que hay en la Comunidad (carreteras / caminos , iglesias, molinos, ingenios, escuelas, centros de salud, otros)
- ¿- Quien construyó estas edificaciones?
- ¿- Que participación tuvo la Comunidad en la construcción de estas edificaciones?

d) Tenencia de la Tierra:

- Como ha cambiado los modos de tenencia de la tierra (colonos, medias, alquiler, etc)
- Como se da el traspaso de una propiedad a otra en la Comunidad (herencia, compra).

e) Historia de los cultivos en la Comunidad:

- ¿- Que cultivos sembraban en la Comunidad hace mas de 10 años?
- ¿- Que rendimientos / mz obtenían por c / u ?
- ¿- Que variedades utilizaban y donde las obtenían?
- ¿- Que plagas y enfermedades eran las mas comunes por c / u de los cultivos?
- ¿- Donde vendían la Producción y que cantidades vendían?
- ¿- Que diferencia encuentran hoy, en el manejo de los cultivos en relación con los años anteriores?
- ¿- A que se deben estas diferencias?

f) Historia de lo pecuario en la Comunidad:

- ¿- Que técnicas aplicadas en el hato o especies menores han cambiado a lo largo de los años?
- ¿- Que tipos de alimentos de verano / invierno han variado en relación con los años anteriores?
- ¿- Que rendimientos se obtenían / animal en ese entonces (lts. / vaca; doc. huevo / ave; Etc)?
- ¿- Donde vendían la Producción y que cantidades vendían?
- ¿- Que diferencias encuentran hoy con el manejo de los animales en relación con los años anteriores?

¿- A que se deben estas diferencias?

g) Historia de lo Forestal en la Comunidad:

¿- Que especies de árboles se encontraban en la Comunidad hace mas de 10 años?

¿- Donde se encontraban los bosques que había (con relación a su casa / distancia)?

¿-En que época se despalaron y quien lo hizo?

Conocer la dinámica y evolución del sistema de Producción, al comparar estos aspectos con los indicadores socioeconómicos, y realizar un análisis restropectivo.

V.- RESUMEN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

a) Listado de problemas

-Enumerar todos los problemas que afectan a la familia

-De los problemas anteriores cuales son los tres más importantes

-¿De todos los problemas, cuales podemos resolver con nuestros recursos?

b) Algunas respuestas a estos problemas:

¿Cuales podemos resolver con un poco de ayuda (especificar el tipo de ayuda) – Cuales no se pueden resolver y por qué?

Jerarquizar los problemas, además de conocer la percepción (el punto de vista de los productores para enfrentar estos problemas)

HOY PODEMOS

FORTALEZAS

- ↪ Organización de la Comunidad
- ↪ Disponibilidad de tierra
- ↪ Crédito
- ↪ Conocimientos locales

aprender

No conocer el mercado

OPORTUNIDADES

- ↪ Apoyo de la institución
- ↪ Capacitación, Giras
- ↪ Posibilidad de riego
- ↪ Comité Municipal de

Desarrollo sostenibles

DEBILIDADES

- No participación de las mujeres
- Mucha tierra cansada
- Arrendatarios no tienen créditos
- Los jóvenes no tienen interés en

AMENAZAS

- Cambio de políticas de crédito
- Importaciones
- Actitud de los mayoristas
- Título de propiedad

MAÑANA

NO CONTROLAREMOS

Anexo N° 3

Lista de productores			
N°	Nombre de la finca	Nombre del Productor	Comunidad
1	La Esperanza	Alvarez Juan	El Móvil
2	Buenos Aires	Centeno Genaro	El Castillo
3	El Progreso	Gonzalez Rivas Julio	El Pavón
4	El Zapote	Escoto Melanio	Maria Cristina
5	El Paraíso y Las Colinas	Dávila Antonio	San Antonio del Pozol
6	La Esperanza	Bello García Purificación	El Móvil
7	Los Cerritos	Laguna Manuel	Las Iguanas
8	Buena Vista	Obando Roberto Rodolfo	El Porvenir
9	San José	Perez Jacinto	San Antonio del Pozol
10	La Esperanza y el Esfuerzo	Rivas Centeno Leonidas	Julio Buitrago (El Delirio)
11	La Palmera	Pérez Ramón	La Sardina
12	Las Flores	Miranda Cano Ignacio	San Antonio del Pozol
13	La Lomita	García Flores José Antonio	María Cristina
14	Concepción	Gonzáles Arias Gregorio	El Móvil
15	El Naranjo	Pineda Duarte Natividad	El porvenir
16	La Esperanza	López Rodríguez Timoteo	Julio Buitrago
17	Miramar	Rivas López Alberto	El Pavón
18	El Madroño	Díaz Mendoza Juan Adolfo	Julio Buitrago (El Delirio)
19	Santa Rosa	Escoto León Juan	Maria Cristina
20	Buenos Aires	Zeledón Aquiles	Maria Cristina
21	La conquista	Rivas Gustavo	El Castillo
22	Buena Vista	Rivas Manzanares Eugenio	El Pavón
23	Linda Mirada	Solano Marín Emelanio	El Pavón
24	Piedras Grandes	Vargas Jarquín Jorge Adalberto	El porvenir
25	San Antonio	López Orozco Rosalio Ramón	Julio Buitrago (El Delirio)

Anexo N° 4

N°	Rubros	Numero de la finca																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total	
1	Maíz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	24	
2	Frijol	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	23	
3	Yuca	x				x		x	x	x		x		x	x			x	x				x	x		x	13	
4	Mamón Chino		x				x		x			x	x		x	x		x	x			x	x		x	x	12	
5	Canela		x	x	x	x					x	x	x		x				x	x	x	x	x	x	x	x	15	
6	Pimienta Dulce								x				x			x			x				x			x	6	
7	Pejibaye		x	x		x	x		x	x		x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	17	
8	Bovino	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	21	
9	Aves	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x		21	
10	Pelibuey	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x	x						16	
11	Cerdos	x	x		x			x		x	x	x	x		x			x	x							x	12	
12	Plátano	x		x	x	x			x	x	x	x				x	x				x	x		x			13	
13	Quequisque	x		x			x				x								x								5	
14	Cocos		x		x					x	x	x		x		x						x	x	x		x	11	
15	Naranja D					x		x		x		x				x											5	
16	Arroz						x		x	x		x	x										x			x	5	
17	Mangostin						x				x						x										3	
18	Aguacate				x				x								x									x	4	
19	Piña								x																	x	2	
20	Cacao								x	x							x			x	x	x		x			7	
21	Caña												x															1
22	Tilapia																x											1
23	Achiote												x														x	2
24	Café																									x	x	2
25	Guaba				x																				x			2
26	Mango																x											1
27	Mandarina																x											1
28	Caimito																x											1
29	Guanábana																										x	1
30	Castaño																										x	1
Total		9	10	11	9	10	10	8	13	13	10	12	11	10	7	16	7	7	10	9	7	8	12	8	8	13	248	

Anexo N° 5

N° de finca	Nombre de las fincas	VAN	VAN/UTH	VAN/MZ
1	Linda Vista	38832.25	8262.18	485.40
2	Buenos Aires	33608.5	6463.17	589.62
3	El Progreso	4488.5	1043.84	204.02
4	El Zapote	6877.5	3438.75	687.75
5	El Paraíso y Las Colinas	30198	6162.86	838.83
6	La Esperanza	4301.00	2048.10	148.31
7	Los Cerritos	24438.5	7187.79	488.77
8	Buena Vista	18879	7866.25	629.30
9	San José	52726	9586.55	1054.52
10	La Esperanza y El Esfuerzo	46199	13199.71	461.99
11	La Palmera	38478	16032.50	855.07
12	Las Flores	27280	10492.31	213.13
13	La Lomita	9713	2556.05	647.53
14	Concepción	12730.75	3978.36	353.53
15	El Naranjo	16237.94	4273.14	1353.16
16	La Esperanza	4458	2026.36	135.09
17	Miramar	103544	25886.00	1035.44
18	El Madroño	50694	15361.82	2503.41
19	Santa Rosa	42827	19466.82	1297.79
20	Buenos Aires	37250	10955.88	642.24
21	La Conquista	9946	1170.12	306.03
22	Buena Vista	3621	1645.91	241.40
23	Linda Mirada	19170	8713.64	958.50
24	Piedras Grandes	2800.48	1400.24	112.02
25	San Antonio	7884	1545.88	197.10
		647182.42	190764.23	16439.96